Leica PELORIS
Leica PELORIS II

Processore rapido per tessuti

Manuale utente

Living up to Life

Leica
MICROSYSTEMS

Informazioni legali

Dichiarazione d'uso previsto

Il processore rapido per tessuti a due storte Peloris prepara campioni di tessuto per il sezionamento trasformando campioni fissati in campioni inclusi in paraffina mediante l'esposizione di campioni di tessuto ad una sequenza di reagenti nelle storte di processazione.

Marchi

Leica e il logo sono marchi registrati di Leica Microsystems IR GmbH e sono usati in licenza.

PELORIS, PELORIS II, Waxsol, Parablocks, ActivFlo e RemoteCare è un marchio registrato di Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401. Gli altri marchi registrati sono proprietà dei rispettivi titolari.

Copyright

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd è il proprietario del copyright del presente documento e del relativo software.

Leica Biosystems Melbourne fa parte del gruppo di aziende di Leica Microsystems. In conformità alle norme vigenti, ogni copia, riproduzione, traduzione o conversione in formato elettronico o altro formato a lettura automatizzata, integrale o parziale, della presente documentazione o del software è consentita unicamente con la nostra preventiva autorizzazione scritta.

Doc. 26.7523.500 Rev K
© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2011

Produttore

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mt. Waverley VIC 3149
Australia

Importanti informazioni per tutti gli utenti

Le persone che interagiscono con il processore di tessuti Peloris DEVONO:

- Seguire le istruzioni per l'uso esattamente come descritto in questo manuale utente. Eventuali deviazioni dalle istruzioni possono causare processazioni del tessuto non ottimali, la potenziale perdita del campione del paziente e la conseguente impossibilità di formulare una diagnosi.
- Ricevere un addestramento sufficiente per assicurare che lo strumento venga utilizzato in base a questo manuale utente.
- Essere consapevoli degli eventuali rischi potenziali o delle procedure pericolose prima di mettere in funzione lo strumento come descritto in questo manuale utente.

I reclami in garanzia saranno ritenuti validi unicamente in caso di utilizzo del sistema per l'applicazione specificata in conformità all'uso previsto nel rispetto della presente documentazione. I danni derivanti da manipolazione inappropriata e/o uso incorretto del prodotto renderanno nulla la garanzia. Leica Microsystems non può assumersi la responsabilità di tali danni.

In ossequio alla propria politica di costante miglioramento dei prodotti, Leica Microsystems si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

Solo personale addestrato potrà rimuovere eventuali coperchi o parti dal processore e solo attenendosi alle istruzioni quivi contenute. Gli interventi di riparazione devono essere affidati esclusivamente a personale qualificato del centro di assistenza autorizzato da Leica Microsystems.

Il termine "Leica Microsystems" utilizzato nel presente documento fa riferimento a Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Il termine "Peloris" utilizzato nel presente documento fa riferimento a Peloris e Peloris II.

Dati di revisione

Rev.	Data	Dettagli
K02	Luglio 2011	Aggiornamenti alle importanti informazioni per tutti gli utenti e avvisi di sicurezza Sezione aggiunto 5.1.5 Colorazione del tessuto. Aggiunto 9 Risoluzione dei problemi.

Come mettersi in contatto con Leica Microsystems

Per assistenza o supporto rivolgersi al distributore locale o visitare il sito www.leica-microsystems.com.

Termini di licenza del software

1 Definizione dei termini e interpretazione

1.1 Definizione dei termini

In questo contratto:

“Leica Microsystems” include Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401, prima della modifica del nome dell'azienda, e Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 dopo la modifica del nome.

“Informazioni riservate” si riferisce a tutte le informazioni:

(a) trattate da Leica Microsystems come riservate o di natura riservata; e

(b) rivelate da Leica Microsystems al concessionario della licenza o di cui terzi vengano a conoscenza,

eccettuate le informazioni:

(c) create da terzi indipendentemente da Leica Microsystems; oppure

(d) che siano di pubblica conoscenza (non come conseguenza di una violazione della riservatezza da parte del concessionario della licenza o di terzi a cui tali informazioni siano state rivelate).

“Computer designato” indica il computer o l'unità controllata da microprocessore fornita da Leica Microsystems al concessionario della licenza in base ai termini del contratto di vendita o altrimenti consigliato per l'utilizzo da Leica Microsystems.

“Documentazione” indica i manuali, la documentazione per l'utente, informazioni sui brevetti, il catalogo dei prodotti, informazioni sul sito web e i bollettini generalmente forniti da Leica Microsystems assieme o relativamente al Software.

“Data di entrata in vigore” indica la data di consegna dei prodotti, in base alla definizione riportata nel contratto di vendita, da parte di Leica Microsystems.

“Proprietà intellettuale” indica tutti i diritti di proprietà intellettuale esistenti e futuri inclusi:

(e) brevetti, copyright (inclusi tutti i copyright e il software), software e la relativa documentazione inclusi il design e la struttura specifici dei singoli programmi, dei disegni registrati, dei marchi di fabbrica, della documentazione e delle informazioni sui brevetti, nonché i diritti di riservatezza per quanto riguarda informazioni o know-how; inoltre

(f) qualsiasi applicazione o diritto di applicazione per la registrazione dei diritti di cui al **paragrafo (e)** riportato sopra.

“Concessionario della licenza” indica l'acquirente o l'affittuario dei prodotti contenenti il software o, nel caso in cui il concessionario della licenza sia un distributore dei prodotti contenenti il software, l'utente finale di tali prodotti.

“IP del titolare della licenza” indica la proprietà intellettuale (IP, Intellectual Property) complessiva relativa a:

(a) software e documentazione;

(b) eventuali modifiche, aggiornamenti, nuove versioni o nuove edizioni dei materiali di cui al **paragrafo (a)** riportato sopra; inoltre

(c) altri lavori creati da Leica Microsystems durante o come conseguenza della stipulazione di questo contratto.

“Versione” indica ogni pubblicazione di una nuova versione del software.

“Software” indica programmi, firmware o file elettronici che forniscano istruzioni o dati a un computer o a un microprocessore e che, ai fini di questo contratto, includano versioni originali, modificate, aggiornamenti, risoluzioni di errori di programma e copie di backup.

“Contratto di vendita” indica il contratto stipulato tra il concessionario della licenza e Leica Microsystems oppure, nel caso in cui il concessionario della licenza non sia un cliente diretto di Leica Microsystems, tra il distributore di Leica Microsystems e Leica Microsystems, relativamente alla vendita, affitto o utilizzo dei prodotti.

“Materiale di terzi” indica il materiale di proprietà di terzi che non siano società affiliate (in base alla definizione del termine nel Corporations Act 2001 (Cth)) di Leica Microsystems.

1.2 Altre definizioni

In questo contratto, “Prodotti”, “Acquirente” e “Leica Microsystems” hanno lo stesso significato che hanno nel contratto di vendita.

2 Concessione della licenza

2.1 Consenso del concessionario della licenza

Il concessionario della licenza accetta di essere vincolato da tutti i termini di questa licenza in seguito allo scaricamento o all'installazione del software o all'acquisto, affitto o altro utilizzo del software o dei prodotti che lo contengono.

2.2 Concessione della licenza da parte di leica Microsystems

In base a questo contratto, Leica Microsystems concede all'acquirente una licenza non trasferibile, non esclusiva per l'utilizzo del software e della relativa documentazione per le sue attività interne in accordo ai termini di questo contratto.

3 Restrizioni di utilizzo

Il concessionario della licenza deve:

(a) utilizzare il software esclusivamente nel computer designato e in conformità con:
  (i) le pratiche di laboratorio che riguardano l'attività industriale;
  (ii) tutte le leggi, normative, linee guida e decisioni applicabili di enti giudiziari o normativi;
  (iii) brevetti o altri diritti di proprietà di terzi; inoltre
  (iv) in base a quanto previsto dalla documentazione e da questo contratto;

(b) evitare di installare o favorire l'installazione di software sul computer designato senza prima aver ottenuto il consenso scritto di Leica Microsystems;

(c) evitare di copiare in tutto o in parte il software o la documentazione o consentirne la copia in tutto o in parte (eccettuata una copia di backup del software), senza aver prima ottenuto il consenso scritto di Leica Microsystems;

(d) evitare di pubblicare, distribuire o commercializzare in tutto o in parte il software o la documentazione, oltre ad evitarne qualsiasi adattamento, modifica o derivazione;

(e) evitare di vendere, affittare, concedere in leasing, concedere con sotto-licenze, assegnare o trasferire in tutto o in parte il software o la documentazione o uno qualsiasi dei diritti previsti da questo contratto;

(f) evitare di utilizzare il software o la documentazione a vantaggio di terzi o consentire il libero accesso al software o alla documentazione da parte di terzi, a mano che non abbia ottenuto un consenso scritto da parte di Leica Microsystems;

(g) evitare di compiere operazioni di adattamento, reverse engineering, correzione di errori o altre modifiche al software o alla documentazione o la creazione di lavori derivati basati sul software o sulla documentazione (a meno che non si tratti di operazioni consentite dalle leggi sul copyright in vigore), oltre a non consentire ad altri di farlo;

(h) evitare di decompilare, decriptare, compiere operazioni di reverse engineering, disassemblare o ridurre altrimenti il software in forma umanamente leggibile in modo da rendere accessibili i segreti commerciali o le informazioni confidenziali contenute nel software o da consentire a terzi di farlo; inoltre

(i) uniformarsi a tutte le ragionevoli direttive fornite di volta in volta da Leica Microsystems in relazione all'installazione o all'utilizzo del software e della documentazione.

4 Proprietà intellettuale

4.1 IP del titolare della licenza

L'IP complessiva del titolare della licenza (che comprende, ma senza limitarsi ad essi, immagini, audio, video e testo presenti nel software) è di proprietà o concessa in licenza a Leica Microsystems e in nessun caso viene trasferita al concessionario della licenza in base ai termini di questo contratto.

4.2 Contrassegni di proprietà

Il concessionario della licenza deve evitare di alterare o rimuovere qualsiasi informazione sui diritti di proprietà, sulla gestione di tali diritti o i numeri di serie indicati, attaccati o incorporati nell'IP del titolare della licenza o in eventuali copie; inoltre deve evitare di utilizzare o di tentare di registrare qualsiasi marchio di fabbrica, nome registrato, nome commerciale o nome di azienda che possa essere confuso a causa della somiglianza con qualsiasi marchio di fabbrica o nome commerciale di Leica Microsystems.

4.3 Violazioni della proprietà intellettuale

Il concessionario della licenza deve:

(a) avvisare immediatamente Leica Microsystems nel caso in cui venisse a conoscenza o avesse il sospetto di eventuali usi non autorizzati o violazioni dell'IP del titolare della licenza; inoltre

(b) fornire tempestivamente, a sue spese, tutta l'assistenza ragionevolmente richiesta da Leica Microsystems per proteggere i diritti relativi alla IP del titolare della licenza e presentare gli eventuali reclami derivanti da tali utilizzi o violazioni.

4.4 Conformità

Il concessionario della licenza deve osservare costantemente tutti i termini e le condizioni relativi al materiale di terzi notificatigli da Leica Microsystems e/o dal fornitore del suddetto materiale.

5 Aggiornamenti e assistenza

5.1 Nuove edizioni e nuove versioni

Leica Microsystems può, a sua esclusiva discrezione, fornire al concessionario della licenza nuove edizioni o nuove versioni del software.

5.2 Installazione

In caso di richiesta da parte del concessionario della licenza, Leica Microsystems, il suo distributore o il suo agente autorizzato possono, ad esclusiva discrezione di Leica Microsystems, installare una nuova edizione o una nuova versione del software nel computer designato.

5.3 Download di dati

Leica Microsystems o il suo agente autorizzato possono, ad esclusiva discrezione di Leica Microsystems, scaricare dati generati dall'utilizzo del software da parte del concessionario della licenza allo scopo di correggere eventuali difetti del software o di analizzare le prestazioni del software o dei prodotti contenenti il software fornito da Leica Microsystems in base ai termini del contratto di vendita.

6 Backup e sicurezza dei dati

È responsabilità del concessionario della licenza:

(a) eseguire a scadenza regolare copie di backup dei dati da conservare; inoltre

(b) fornire piani di emergenza nel caso di un problema di qualsiasi tipo (ad es: incendio, inondazione e furto);

e Leica Microsystems non ha alcuna responsabilità (nemmeno per negligenza) in caso di perdita diretta o indiretta, che avrebbe potuto essere evitata dal concessionario della licenza adempiendo alle responsabilità di cui sopra o che accada come conseguenza di un backup inadeguato, di virus del computer o delle funzioni in corso dell'hardware del computer (incluso l'hardware di backup), fornito da Leica Microsystems o da altri fornitori.

7 Riservatezza e privacy

7.1 Utilizzo e diffusione

Il concessionario della licenza è tenuto, per quanto riguarda le informazioni riservate:

(a) a mantenerle riservate;

(b) ad utilizzarle esclusivamente in base a quanto consentito da questo contratto e a diffonderle solo:

  (i) a dipendenti, fornitori e agenti che abbiano la necessità di venirne a conoscenza e che si siano impegnati a rispettare questa clausola 7; oppure

  (ii) nella misura in cui (se applicabile) il concessionario della licenza sia costretto a farlo da obblighi di legge; inoltre

(c) a soddisfare tempestivamente eventuali richieste da parte di Leica Microsystems in merito alla restituzione o alla distruzione delle informazioni riservate a meno che la loro conservazione non sia richiesta per obbligo di legge.

7.2 Obblighi del ricevente

Il concessionario della licenza deve:

(a) salvaguardare le informazioni riservate dall'accesso o dall'utilizzo non autorizzato; inoltre

(b) informare Leica Microsystems e prendere tutte le misure atte ad impedirne o interromperne la copia, l'utilizzo o la diffusione non autorizzati.

7.3 Privacy

Nell'adempimento degli obblighi previsti da questo contratto, il concessionario della licenza deve rispettare e compiere ogni ragionevole sforzo per garantire che i suoi fornitori rispettino tutte le normative applicabili relative alla privacy delle informazioni personali.

8 Esclusioni e limitazioni

8.1 Accettazioni

Il concessionario della licenza riconosce che:

(a) i prodotti sono stati da lui scelti da una serie di altri prodotti disponibili nella convinzione che tali prodotti soddisfacessero le sue esigenze;

(b) nessun tipo di informazioni orali o scritte, dichiarazioni o comunicazioni fornite da o per conto di Leica Microsystems, a parte quelle contenute in questo contratto, costituisce una garanzia o aumenta in alcun modo la portata di questo contratto; inoltre

(c) a meno che espressamente convenuto altrimenti per iscritto, il concessionario della licenza non si è basato su nessun tipo di informazioni, dichiarazioni o comunicazioni fornite da o per conto di Leica Microsystems nella scelta dei prodotti; inoltre

(d) Leica Microsystems non presenta alcuna dichiarazione di conformità dei prodotti alle leggi, ordinanze, normative, codici o standard del Paese, dello Stato o locali (eccetto quanto possa essere stato altrimenti concordato per iscritto da Leica Microsystems) e il concessionario della licenza è responsabile a sue spese della conformità a tutte le leggi locali per quanto riguarda l'utilizzo dei prodotti.

8.2 Esclusione di termini impliciti

Leica Microsystems esclude da questo contratto tutte le condizioni, garanzie e responsabilità implicite o imposte per legge o per consuetudine eccetto eventuali responsabilità, condizioni o garanzie implicite la cui esclusione o limitazione costituirebbe una trasgressione a qualche legge o ne causerebbe la violazione parziale **clausola 8** (**'condizioni non-escludibili'**).

8.3 Condizioni non-escludibili

Nella misura consentita dalla legge, la responsabilità di Leica Microsystems per eventuali violazioni delle condizioni non escludibili è limitata a:

(a) in caso di interventi di assistenza, la fornitura di un ulteriore servizio di assistenza o del costo equivalente (a discrezione di Leica Microsystems); inoltre

(b) in caso di prodotti, l'alternativa di minor valore tra il costo per la sostituzione o la riparazione dei prodotti o per l'acquisto di prodotti equivalenti.

8.4 Esclusione di responsabilità

Nella misura consentita dalla legge, Leica Microsystems esclude qualsiasi responsabilità (inclusa la responsabilità per negligenza) per:

(a) spese, perdite, danni o costi indiretti o conseguenti (inclusi, senza limitazioni, perdite di profitti, perdita di ricavi, perdita o danneggiamento di dati, mancata realizzazione di risparmi o vantaggi anticipati e reclami di terzi) subiti da o decretati al concessionario della licenza in base a o relativamente a questo contratto o all'utilizzo del software o della documentazione;

(b) senza limitazioni a quanto esposto sopra, eventuali spese, perdite, danni o costi subiti da o decretati al concessionario della licenza derivanti in modo diretto o indiretto relativamente a errori clinici (inclusi senza limitazioni errori diagnostici, di prescrizione e relativi ad altri trattamenti) effettuati durante l'utilizzo o associati in altro modo all'utilizzo del software o della documentazione; inoltre

(c) il funzionamento o le prestazioni di, ed eventuali spese, perdite, danni o costi subiti dal concessionario della licenza in seguito all'uso di materiale di terzi.

8.5 Limitazione di responsabilità

Nella misura consentita dalla legge, Leica Microsystems limita la sua responsabilità complessiva totale (inclusa la responsabilità per negligenza) per eventuali danni originati durante la validità di o collegati in qualche modo a questo contratto o all'uso del software al prezzo pagato dal concessionario della licenza per il software o i prodotti contenenti il software in base al contratto di vendita.

9 Indennità

Il concessionario della licenza riconosce Leica Microsystems esente da qualsiasi spesa, perdita, danno e costo (come richiedente e come cliente) subito da o decretato a Leica Microsystems, derivante in modo diretto o indiretto da o in relazione a:

(a) un utilizzo del software non conforme a quanto previsto da questo contratto;

(b) la violazione di termini della licenza di terzi da parte del concessionario della licenza;

(c) la violazione da parte del concessionario della licenza dei diritti di proprietà intellettuale di Leica Microsystems;

(d) errori clinici (inclusi senza limitazione errori diagnostici, di prescrizione e relativi ad altri trattamenti) effettuati durante l'utilizzo o associati in altro modo all'utilizzo del software o della documentazione;

(e) la mancata conformità da parte del concessionario della licenza alle pratiche di laboratorio conformi alla pratica industriale, alle leggi, alle linee guida o alle decisioni relative alla gestione o all'utilizzo del software

(f) atti di negligenza od omissioni da parte del concessionario della licenza; e/o eventuali altri casi di utilizzo o cattivo uso del software da parte del concessionario della licenza.

10 Validità e risoluzione

10.1 Termini

Questo contratto inizia a partire dalla data di entrata in vigore e prosegue fino alla sua risoluzione in base a quanto previsto dal contratto stesso.

10.2 Interruzione

(a) Il concessionario della licenza può risolvere questo contratto in qualsiasi momento distruggendo tutte le copie del software e della documentazione.

(b) I diritti del concessionario della licenza previsti da questo contratto verranno immediatamente risolti senza preavviso da Leica Microsystems in caso di violazione da parte del concessionario della licenza di qualche condizione prevista da questo contratto o nel caso in cui il concessionario della licenza non osservi strettamente i termini di pagamento previsti dal contratto di vendita; in questo caso, il concessionario della licenza sarà obbligato a distruggere tutte le copie del software e della documentazione in suo possesso o sotto il suo controllo.

10.3 Diritti maturati e risarcimenti

La risoluzione del contratto in base a quanto previsto dalla **clausola 10** non invalida gli eventuali diritti maturati o risarcimenti di entrambe le parti.

10.4 Validità

Le clausole 4 (Proprietà intellettuale), **7** (Riservatezza e privacy), **8** (Esclusioni e limitazioni), **9** (Indennità), **10.3** (Diritti maturati e risarcimenti), **10.4** (Validità), **11** (Forza maggiore) e **12** (Generalità) continuano ad essere valide anche dopo la risoluzione del contratto.

11 Forza maggiore

Nessuna delle parti sarà responsabile di eventuali ritardi o di mancata osservanza dei propri obblighi in base a quanto previsto dal contratto (a parte gli obblighi di pagamento) se tali ritardi sono dovuti a forza maggiore. Se il ritardo o la mancata osservanza dei propri obblighi da parte di una delle parti sono causati da o previsti a causa di forza maggiore, l'adempimento di tali obblighi sarà sospeso. Se le condizioni di forza maggiore si dovessero protrarre per un periodo ininterrotto di 90 giorni, entrambe le parti hanno la facoltà di risolvere il contratto.

12 Generalità

12.1 Disgiunzione

Le condizioni di questo contratto che risultino in tutto o in parte illegali o non tutelabili in giudizio possono essere disgiunte dal contratto senza compromettere la validità delle restanti condizioni.

12.2 Contratto completo

Questo contratto (inclusi eventuali termini aggiuntivi notificati al concessionario della licenza da Leica Microsystems) costituisce il contratto completo tra i contraenti e sostituisce tutte le precedenti dichiarazioni, garanzie, intese o accordi relativi allo stesso oggetto.

12.3 Variazioni

Questo contratto può essere modificato esclusivamente mediante un accordo scritto stipulato tra i contraenti.

12.4 Leggi che regolano il contratto

Questo contratto è governato dalle leggi dello Stato di Victoria, Australia, e i contraenti si sottomettono alla giurisdizione non esclusiva delle corti di tale Stato.

Avvisi di sicurezza

Il processore per tessuti Peloris è progettato per offrire un funzionamento sicuro e privo di guasti se viene utilizzato in conformità alle indicazioni contenute in questo documento. Attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza per evitare lesioni personali, danni ai campioni paziente e danni allo strumento. Effettuare la pulizia e la manutenzione dello strumento secondo quanto descritto nel 7 Pulizia e manutenzione.

La seguente sezione Tipi di avvisi di sicurezza descrive i tipi di avvisi di sicurezza di questo manuale.

La sezione Avvertenze e attenzioni generali presenta avvertenze generali per lo strumento Peloris; altri avvisi appaiono nei relativi capitoli del manuale.

Tipi di avvisi di sicurezza

Gli avvisi di sicurezza in questo manuale sono delle avvertenze o attenzioni.

Avvertenze

Le avvertenze sono delle notifiche di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali degli utenti Peloris o delle persone nelle adiacenze dello strumento.

Le avvertenze sono inoltre usate quando vi è la possibilità di danno ai campioni di tessuto del paziente.

Le avvertenze in questo manuale usano simboli con un bordo rosso, come illustrato sotto.

PERICOLO DI TOSSICITÀ
Esiste il pericolo di ingestione, inalazione o contatto cutaneo con materiale tossico.

PERICOLO DI ALTA TEMPERATURA
Vi è pericolo di ustioni.

PERICOLO CHIMICO
Vi è pericolo di esposizione a sostanze chimiche corrosive.

PERICOLO ELETTRICO
Vi è pericolo di scossa elettrica.

PERICOLO GENERALE
Vi è pericolo di lesione personale o danni a campioni di tessuto del paziente.

Attenzione

I messaggi di attenzione rappresentano delle notifiche di pericoli che potrebbero portare a danni allo strumento Peloris e ad altra apparecchiatura.

I messaggi di attenzione in questo manuale usano simboli con un bordo giallo, come illustrato sotto.

ATTENZIONE
Vi è pericolo di danno allo strumento Peloris o ad altra apparecchiatura.

Avvertenze e attenzioni generali

Gli operatori che mettono in funzione il Peloris devono essere perfettamente consapevoli delle seguenti avvertenze per poter ridurre al minimo eventuali danni o perdite di tessuti.

Configurazione reagenti

AVVERTENZA

Verificare sempre che i reagenti configurati nel software siano i reagenti realmente caricati sullo strumento. Una stazione che contenga un reagente diverso da quello configurato potrebbe danneggiare i campioni di tessuto.

Sostituzione dei reagenti

AVVERTENZA

Sostituire sempre i reagenti quando il sistema lo richiede.

Aggiornare sempre i dettagli sulla stazione in modo corretto – non aggiornare mai i dettagli senza sostituire il reagente.

La mancata osservanza di queste direttive può causare il danneggiamento o la perdita del tessuto.

AVVERTENZA

Non modificare la concentrazione di un reagente usato a meno di non essere in grado di verificare la concentrazione effettiva. Se la concentrazione non è corretta ne potrebbe derivare una riduzione della qualità di processazione del tessuto o danni al campione di tessuto.

Convalida dei protocolli

AVVERTENZA

Non impostare nuovi protocolli come convalidati se non hanno ancora superato le procedure di convalida del laboratorio. Solo allora si dovrà modificare il protocollo per impostarlo come protocollo valido, rendendolo disponibile agli operatori per il suo utilizzo clinico (vedere 4.1.4 Convalida dei protocolli).

Caricamento del cestino e della cassetta

AVVERTENZA

Assicurarsi sempre che le cassette siano inserite correttamente nei cestelli e che i cestelli siano posizionati correttamente nelle storte. Un posizionamento non corretto delle cassette o dei cestelli potrebbe danneggiare i campioni perché alcuni tessuti potrebbero non essere completamente ricoperti dal reagente durante la processazione (vedere 2.2.4 Cestelli per cassette).

AVVERTENZA

Non posizionare mai tre cestelli in una storta quando lo strumento è configurato con un livello di riempimento per due cestelli, altrimenti il reagente non potrà ricoprire il cestello superiore e i campioni di tessuto verranno danneggiati.

Protocolli di pulizia

AVVERTENZA

Rimuovere dalla storta tutto il tessuto prima di eseguire un protocollo di pulizia, altrimenti la fase di asciugatura lo danneggerà.

AVVERTENZA

Non utilizzare protocolli di pulizia per la riprocessazione perché la fase di asciugatura danneggerà il tessuto.

AVVERTENZA

Non caricare campioni di tessuto non processato in una storta prima di eseguire un protocollo di pulizia. La formalina contenuta nel residuo scaricato nel bagno di paraffina all'inizio della seduta di pulizia potrebbe danneggiare il tessuto nelle sedute successive.

Se si caricano inavvertitamente campioni non processati in una storta prima di effettuare un protocollo di pulizia, togliere i campioni e caricare un protocollo di processazione prima di caricare il protocollo di pulizia. In questo modo verrà saltata la fase di spurgo prima della seduta di pulizia.

Impostazione dello strumento

AVVERTENZA

Non utilizzare lo strumento senza installare il vassoio di gocciolamento.

AVVERTENZA

Lo strumento deve essere installato e configurato da un rappresentante dell'assistenza approvato.

AVVERTENZA

Quando si sposta un processore per tessuti Peloris per più di qualche metro utilizzare sempre apparecchiature di sollevamento adeguate (come un carrello o un elevatore a forche).

Utilizzare esclusivamente le ruote dello strumento per riposizionare uno strumento per gli interventi di assistenza.

Pericoli elettrici

AVVERTENZA

Il processore per tessuti Peloris deve essere connesso ad una presa di alimentazione collegata a massa.

AVVERTENZA

All'interno del processore per tessuti Peloris sono presenti tensioni pericolose. La rimozione di uno qualsiasi dei coperchi dello strumento o l'accesso ai componenti interni dovranno essere consentiti solo ai tecnici dell'assistenza approvati dalla Divisione Biosystems di Leica Microsystems.

AVVERTENZA

La tensione operativa dello strumento è impostata dalla fabbrica e non deve essere modificata.

Se lo strumento viene collegato ad una tensione di alimentazione non corretta ne deriveranno gravi danni.

AVVERTENZA

Non staccare il cavo di alimentazione mentre lo strumento è in funzione a meno che non si verifichi una situazione di emergenza e sia il pulsante di accensione sul pannello anteriore che l'interruttore di alimentazione a parete siano inaccessibili.

AVVERTENZA

Posizionare lo strumento in modo che la presa a parete dell'alimentazione o la presa di inserimento dello strumento siano accessibili. È necessario essere in grado di scollegare il cavo di alimentazione senza dover spostare lo strumento.

AVVERTENZA

Non spostare lo strumento prima di aver scollegato il cavo di alimentazione.

Reagenti

AVVERTENZA

I vapori di cloroformio possono causare lesioni gravi, handicap o morte.

Quando con il processore per tessuti Peloris viene utilizzato cloroformio, Leica Microsystems consiglia l'installazione di un sistema esterno di aspirazione dei vapori. I vapori di cloroformio possono accumularsi durante il funzionamento normale o nell'improbabile evento di una perdita. Il sistema di aspirazione deve mantenere questi vapori al di sotto dei livelli di pericolo.

Non aprire mai una storta che contenga cloroformio o residui di cloroformio.

AVVERTENZA

Non riscaldare i reagenti oltre il loro punto di ebollizione. I reagenti in ebollizione rilasceranno grosse quantità di vapori che potrebbero sovraccaricare il filtro interno ai carboni attivi o (se in dotazione) il sistema esterno di filtraggio. È inoltre probabile che i reagenti in ebollizione causino pressioni eccessive all'interno dello strumento, una maggiore contaminazione dei reagenti stessi e perdite di reagenti.

I punti di ebollizione dei reagenti sono più bassi quando si trovano in una storta che funziona con il vuoto o con un ciclo di pressione/vuoto.

AVVERTENZA

Manipolare ed eliminare i reagenti e il condensato in accordo con tutte le relative procedure e le norme governative che si applicano alla sede del laboratorio.

AVVERTENZA

Non utilizzare fissativi che contengano acido picrico poiché quando è asciutto questo acido è esplosivo.

AVVERTENZA

La paraffina liquefatta è calda e può causare ustioni. Usare cautela quando si manipola la paraffina e si rimuovono i cestelli.

ATTENZIONE

Non utilizzare acetone o altri chetoni. Potrebbero danneggiare le valvole dello strumento.

ATTENZIONE

Non usare reagenti contenenti sostanze chimiche corrosive quali sali di mercurio, acido picrico, acido nitrico e acido cloridrico.

Approvazioni normative

IEC 61010-1 2a edizione	Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e uso di laboratorio – Parte 1 Requisiti generali
UL 61010A-1	Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e uso di laboratorio – Parte 1 Requisiti generali
CAN/CSA C22.2 No.1010-1	Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e uso di laboratorio – Parte 1 Requisiti generali
IEC 61010-2-010	Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e uso di laboratorio – Parte 2 Requisiti particolari per il riscaldamento dei materiali
IEC 61010-2-081	Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e uso di laboratorio – Parte 2 Requisiti particolari per le apparecchiature di laboratorio automatiche e semi-automatiche a scopo di analisi e ad altri scopi
IEC 61326	Apparecchiature elettriche a scopo di analisi, controllo e per uso di laboratorio – Requisiti EMC
FCC Parte 15	Radiatori non intenzionali di classe A/B
ISO 13485: 2003	Certificazione dei sistemi di gestione per la qualità dei produttori del settore medicale

Conformità FCC

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 dei regolamenti FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze nocive
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Dichiarazione di conformità FCC Classe B

Questa apparecchiatura è stata testata e riscontrata conforme ai limiti di un dispositivo digitale di Classe B conforme alla parte 15 dei regolamenti FCC. Questi limiti sono destinati a fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia di radio frequenza e, se non installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non c'è alcuna garanzia che non si verificheranno interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, fatto che può essere accertato accendendo e spegnendo l'apparecchiatura stessa, si esorta l'utente a cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione
- Aumentare lo spazio che separa l'apparecchiatura dall'apparecchio ricevente
- Connettere l'apparecchiatura ad una presa di un circuito differente da quello a cui è connesso l'apparecchio ricevente
- Consultare il fornitore o un tecnico radio-televisivo esperto per avere aiuto.

Avviso del marchio CE e dell'Unione Europea

CE

Il marchio CE sull'apparecchiatura indica la conformità con le direttive CEE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE), sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (02/96/CE), sul divieto di utilizzo di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (02/95/CE) e sui dispositivi medico-diagnostici in vitro (98/79/CE). L'apposizione di questo marchio sull'apparecchiatura denota che l'apparecchiatura stessa è conforme agli standard tecnici di cui sopra:

Dichiarazione di conformità

In base alle precedenti direttive e standard è stata elaborata una "Dichiarazione di conformità" che è archiviata presso Leica Biosystems Newcastle Ltd, Balliol Business Park West, Benton Lane, Newcastle upon Tyne, NE12 8EW, Regno Unito.

Nota: per mantenere la conformità con le norme e i regolamenti CE e FCC di cui sopra, utilizzare solo i cavi in dotazione con l'apparecchiatura.

Contenuti

Informazioni legali 2
Come mettersi in contatto con Leica Microsystems 3
Termini di licenza del software 4
Avvisi di sicurezza 9
Approvazioni normative 13

1 Introduzione 18
1.1 Riepilogo 19
1.2 Utilizzo del software 19
Funzionamento di base 20
Navigazione 21
Livelli di accesso 23
1.3 Guida 23

2 Hardware 24
2.1 Accensione e spegnimento 25
2.2 Storte 26
Apertura e chiusura dei coperchi delle storte 26
Livelli di riempimento 27
Agitatore magnetico 29
Cestelli per cassette 29
2.3 Bagno di paraffina 33
2.4 Scomparto dei reagenti 34
Flaconi reagenti 35
Flacone di condensato 35
Filtro ai carboni attivi 35
2.5 Schermo sensibile al tatto 36
2.6 Sistemi esterni di eliminazione dei vapori 36
2.7 Connessioni di allarme 39

3 Esecuzione di protocolli 41
3.1 Avvio rapido – Esecuzione di un protocollo 41
3.2 Protocolli di pulizia 44
3.3 Schermata di stato 46
Area di stato 47
Pannelli del protocollo 50

3.4 Opzioni di esecuzione dei protocolli 51
Programmazione dei protocolli. 51
Modifica del protocollo per una singola seduta 54
3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli 55
3.6 Programmazione delle storte 57
Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati. 57
Conflitti di reagenti inevitabili 57
Reagenti non disponibili 58

4 Impostazione del protocollo 59

4.1 Descrizione generale dei protocolli 59
Tipi di protocollo 60
Metodo di selezione dei reagenti 61
Protocolli predefiniti6 62
Convalida dei protocolli. 63
Impostazione del carryover 63
Salvataggio dei file dei protocolli 66
4.2 Creazione, modifica e visualizzazione dei protocolli 66
Schermata di selezione dei protocolli 66
Modifica dei protocolli. 67
Creazione di nuovi protocolli 71
Visualizzazione dei protocolli 72

5 Impostazione reagenti 73

5.1 Quadro generale dei reagenti 73
Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti 74
Gestione della concentrazione 75
Limiti 77
Reagenti consigliati 79
Colorazione del tessuto. 80
Compatibilità dei reagenti 81
5.2 Gestione dei tipi di reagenti. 81
Reagenti predefiniti 82
Modifica dei tipi di reagenti attivi 82
Gestione degli elenchi dei tipi di reagenti 84
5.3 Gestione delle stazioni reagenti 85
Schermata delle stazioni reagenti. 85
Impostazione delle proprietà delle stazioni reagenti. 87
5.4 Sostituzione dei reagenti. 89
Schermata di riempimento/scarico remoto 89
Connessioni per il riempimento/scarico remoto 90
Sostituzione del reagente - Riempimento e scarico remoto. 92
Sostituzione dei reagenti - Manuale 95
Sostituzione della paraffina 96
Riempimento e scarico delle storte. 98

6 Impostazioni e operazioni accessorie 99
6.1 Menu Reagenti 99
Operazioni manuali 100
Gestione dei reagenti 102
6.2 Menu Controllo 104
Impostazioni dello strumento 104
Impostazioni del dispositivo 106
Impostazioni di assistenza 107
Registro eventi 107
Allarmi 108
Livello di accesso 109
Trasferimento di file 110
7 Pulizia e manutenzione 115
7.1 Programma di pulizia e manutenzione 116
7.2 Attività giornaliere 118
7.3 Attività settimanali 121
7.4 Ogni 60–90 giorni 123
7.5 Pulizia delle storte con acido 124
8 Riferimenti 125
8.1 Linee guida sui limiti dei reagenti 126
8.2 Protocolli 127
Tipo di campione e durata del protocollo 127
Elenco dei protocolli predefiniti 127
Protocolli con xilene 128
Protocolli senza xilene 132
Protocollo di pulizia 135
8.3 Configurazioni delle stazioni 136
8.4 Temperature delle fasi del protocollo 138
8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti 138
9 Risoluzione dei problemi 140
9.1 Domande preliminari 140
9.2 Schemi di flusso 141
Tessuto processato in modo insufficiente – Impostazione dello strumento 142
Tessuto processato in modo eccessivo – Impostazione dello strumento 143
Tessuto processato in modo insufficiente o eccessivo – Reagenti 144
Processazione scarsa – Protocollo errato 145
Processazione scarsa – Protocollo corretto 146
Artefatto di taglio 147
Artefatto di colorazione 148
Artefatto blocchetto 149
9.3 Consigli di riprocessazione 150

10 Prodotti di consumo e accessori 154

11 Specifiche 155

Indice 157

1

Introduzione

Il processore rapido per tessuti Leica Peloris è un processore per tessuti a due storte in grado di svolgere procedure rapide e di elevata qualità per la processazione di tessuti nei laboratori istologici. Grazie alla capacità di reagente sufficiente per la processazione indipendente delle due storte, il processore offre un alto grado di flessibilità di programmazione. Il software intelligente consente di configurare lo strumento in modo da adattarsi ai flussi di lavoro del laboratorio e prevede una serie di controlli e restrizioni che aiutano ad evitare errori che potrebbero danneggiare il tessuto. Il sistema di gestione dei reagenti ne monitorizza accuratamente le condizioni e in base all'impostazione, utilizza tali informazioni per selezionare il reagente ottimale per ogni fase del protocollo e per indicare quando è il momento di sostituire il reagente in modo che la qualità non venga mai compromessa, assicurando nello stesso tempo la possibilità di utilizzare completamente tutti i reagenti. La chiara, intuitiva interfaccia dello schermo sensibile al tatto facilita le operazioni di caricamento e monitoraggio, mentre la configurazione dei protocolli, l'impostazione dei reagenti e altre impostazioni del sistema risultano ugualmente semplici. Dietro a tutto questo c'è il supporto di Leica Microsystems, con anni di esperienza nello sviluppo di una qualità superiore e di attrezzature istologiche leader nel settore.

Complimenti per l'acquisto del processore rapido per tessuti Leica Peloris. Siamo certi che questo processore sarà in grado di garantire anni di processazioni di tessuti rapide, efficienti e di elevata qualità.

Questo capitolo è suddiviso nei seguenti paragrafi:

- 1.1 Riepilogo
- 1.2 Utilizzo del software
- 1.3 Guida

1.1 Riepilogo

- **Capitolo 1, Introduzione**: introduzione generale, riepilogo dei capitoli, istruzioni generali per l'utilizzo del software e informazioni di guida.
- **Capitolo 2, Hardware**: descrizioni dei componenti principali dello strumento Peloris.
- **Capitolo 3, Esecuzione di protocolli**: fasi principali per l'esecuzione dei protocolli, ulteriori opzioni di configurazione e programmazione, monitoraggio della processazione nella schermata **Stato**.
- **Capitolo 4, Impostazione del protocollo**: descrizioni dei tipi di protocollo e dei metodi di selezione dei reagenti utilizzati; convalida del protocollo e impostazione del carryover. Creazione e modifica dei protocolli.
- **Capitolo 5, Impostazione reagenti**: gruppi, tipi e stazioni reagenti e gestione dei reagenti nel sistema Peloris. Impostazione dei tipi e delle stazioni reagenti nel software. Sostituzione dei reagenti.
- **Capitolo 6, Impostazioni e operazioni accessorie**: impostazioni di base dello strumento, funzionamento indipendente dei componenti dello strumento, monitoraggio degli eventi, allarmi e trasferimento dei file del sistema.
- **Capitolo 7, Pulizia e manutenzione**: manutenzione giornaliera e in base alla necessità, accessori disponibili presso Leica Microsystems.
- **Capitolo 8, Riferimenti**: descrizioni dei protocolli predefiniti e configurazioni consigliate dei flaconi. Limiti consigliati per i reagenti e tabelle di compatibilità dei reagenti.
- **Capitolo 10, Prodotti di consumo e accessori**: elenco dei prodotti di consumo e accessori Peloris con il numero di parte per agevolare gli ordini.
- **Capitolo 11, Specifiche**: specifiche del sistema.

1.2 Utilizzo del software

Controllo di tutte le funzioni dello strumento dallo schermo sensibile al tatto. In questa sezione sono descritti il funzionamento di base dello schermo sensibile al tatto e le modalità di spostamento all'interno del software, con un riepilogo di tutte le schermate del software. Sono inoltre descritti i livelli di accesso degli utenti.

Fare riferimento ai paragrafi:

- 1.2.1 Funzionamento di base
- 1.2.2 Navigazione
- 1.2.3 Livelli di accesso

1.2.1 Funzionamento di base

Pulsanti

Toccare i pulsanti per aprire i menu, le schermate e le finestre di dialogo e per avviare e interrompere le operazioni dello strumento. I pulsanti attivati sono blu e appaiono in rilievo. I pulsanti selezionati sono arancio e appaiono premuti. I pulsanti disattivati sono sbiaditi.

Figura 1. Stati dei pulsanti—selezionato, disponibile e non disponibile

Icone

Le icone sono utilizzate per rappresentare vari elementi del processore per tessuti Peloris tra cui le stazioni reagenti e le storte. Le icone selezionabili appaiono in rilievo. Un'icona selezionata appare in rilievo con un contorno rosso. Gli elementi non selezionabili appaiono piatti e vengono utilizzati solo a scopo indicativo. Per selezionare un'icona, toccarla come si farebbe con un pulsante.

Figura 2. Stazione reagenti—selezionabile, selezionata, non selezionabile

Tabelle

Le tabelle visualizzano informazioni sulla configurazione come ad esempio le stazioni reagenti e l'impostazione del protocollo. Alcune celle delle tabelle possono essere modificate mentre altre sono bloccate. Il colore di sfondo delle celle bloccate è sbiadito. Selezionare le celle modificabili delle tabelle toccando all'interno dei contorni della cella.

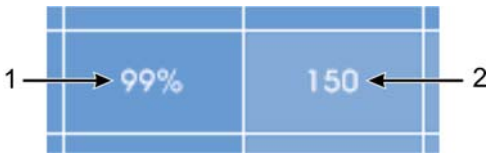


Figura 3. Celle delle tabelle—modificabili (1) e bloccate (2)

Tastiere

Le tastiere appaiono quando è necessario per consentire l'inserimento di testo e numeri. Esistono due tipi di tastiere: alfanumerica (testo e numeri) e numerica (solo numeri). Le tastiere sono analoghe alla tastiera di un computer con pulsanti a video che funzionano come tasti (1). Inserire testo e numeri toccando i pulsanti nell'ordine appropriato e utilizzare il pulsante **Bloc Maiusc** (4) o **Maiusc** (5) per selezionare lettere maiuscole o minuscole. Durante la digitazione, le lettere che vengono selezionate appaiono nella finestra di testo (6). La tastiera alfanumerica è dotata di un pulsante **Indietro** (7) per cancellare l'ultima lettera mentre tutte le tastiere includono un pulsante **Cancella** (3) per eliminare tutte le lettere. Una volta terminato, selezionare il pulsante **Esc** (2) per uscire senza salvare o il pulsante **Invio** (8) per confermare l'inserimento.

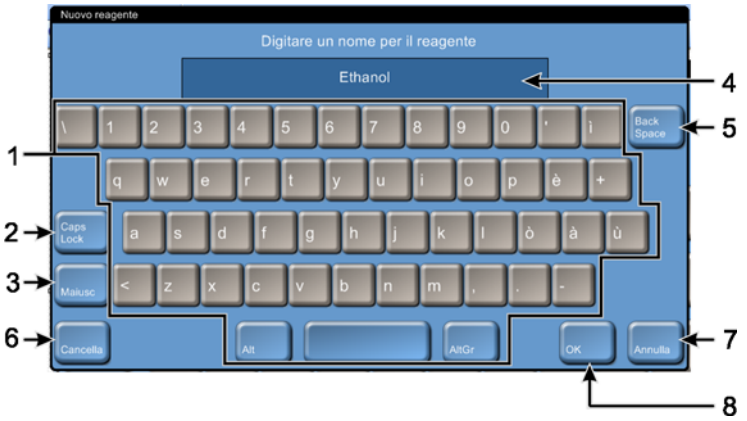


Figura 4. Tastiera alfanumerica

1.2.2 Navigazione

Navigazione nel software mediante la barra delle funzioni nella parte superiore dello schermo.

Figura 5. Barra delle funzioni

La barra delle funzioni è sempre visibile, in modo che sia sempre possibile trovare la schermata che si desidera. Toccare un pulsante della barra per cambiare immediatamente schermata oppure aprire un menu con i pulsanti per un certo numero di schermate correlate.

Alcune schermate offrono la possibilità di "visualizzazioni" alternative per dividere le informazioni disponibili. Ad esempio, per la schermata **Stazioni reagenti** sono possibili due visualizzazioni, con informazioni sui flaconi e sulla camera di paraffina. Utilizzare i pulsanti disponibili nelle schermate stesse per passare da una visualizzazione all'altra.

Nella tabella riportata sotto sono elencate tutte le schermate del software Peloris con una breve descrizione delle varie funzioni e i collegamenti ai relativi paragrafi del manuale.

Pulsante della barra delle funzioni	Pulsante del menu	Scopo della schermata	Fare riferimento a:
Stato	**—**	Caricamento ed esecuzione dei protocolli e visualizzazione dello stato del sistema.	3.3 Schermata di stato
Protocolli	**—**	Selezione, creazione, modifica e gestione dei protocolli.	4.2 Creazione, modifica e visualizzazione dei protocolli
Reagenti	**Stazioni**	Impostazione delle stazioni reagenti. È inoltre possibile visualizzare le concentrazioni attuali dei reagenti e le temperature dei bagni di paraffina.	5.3 Gestione delle stazioni reagenti
	Tipi	Gestione dell'elenco dei tipi di reagenti attivi.	5.2 Gestione dei tipi di reagenti
	Riempimento /scarico remoto	Riempimento o scarico dei flaconi dei reagenti e scarico delle stazioni di paraffina.	5.4 Sostituzione dei reagenti
	Operazioni manuali	Controllo manuale dei singoli componenti dello strumento.	6.1.1 Operazioni manuali
	Gestione	Impostazione delle opzioni di base di gestione dei reagenti.	6.1.2 Gestione dei reagenti
Controllo	**Impostazioni dello strumento**	Impostazione delle opzioni per la visualizzazione dell'ora, il filtro ai carboni attivi, i livelli di riempimento e il tempo di gocciolamento con operazioni manuali.	6.2.1 Impostazioni dello strumento
	Impostazioni del dispositivo	Modifica del suono, impostazioni dello schermo sensibile al tatto e degli allarmi.	6.2.2 Impostazioni del dispositivo
	Impostazioni di assistenza	Visualizzazione del numero di serie dello strumento e delle versioni del software.	6.2.3 Impostazioni di assistenza
	Registro eventi	Visualizzazione di tutti gli eventi del sistema.	6.2.4 Registro eventi
	Allarmi	Azzeramento o silenziamento degli allarmi attivi.	6.2.5 Allarmi
	Livello di accesso	Impostazione del livello di accesso.	6.2.6 Livello di accesso
	Trasferimento file	Trasferimenti di file nello e dallo strumento.	6.2.7 Trasferimento di file
Guida	**—**	Aprire una versione HTML del manuale utente nel software Peloris.	1.3 Guida

1.2.3 Livelli di accesso

Il sistema Peloris prevede due livelli di accesso per il personale del laboratorio: operatore e supervisore. Gli operatori possono effettuare tutte le operazioni ordinarie quali l'esecuzione dei protocolli e la sostituzione dei reagenti, mentre non possono modificare i protocolli o impostare le configurazioni dei flaconi, azioni per le quali sono richiesti i diritti di supervisore. I supervisori inoltre hanno diritti superiori per la configurazione del sistema.

Per la modifica di alcune impostazioni di configurazione visualizzate nel software è richiesto il livello di accesso per assistenza. Tali impostazioni vengono visualizzate in modo che sia possibile vederle, ma per modificarle è necessario contattare il responsabile dell'assistenza clienti.

Quando si avvia il software, si inizia automaticamente al livello di operatore. Per poter passare al loro livello di accesso nella relativa schermata i supervisori devono inserire una password (menu **Controllo**, **Livello di accesso**). Se un supervisore non interagisce con il software per più di 10 minuti, il livello di accesso passa automaticamente a quello di operatore.

Il proprio livello di accesso attuale è indicato da un'icona sulla barra delle funzioni.

Figura 6. Icone del livello di accesso con operatore (1) e supervisore (2)

1.3 Guida

Questo manuale utente viene fornito in formato PDF su CD. È inoltre incluso (in formato HTML) nel software Peloris. Per aprirlo, toccare il pulsante **Guida** nella barra delle funzioni. Per navigare nella guida online utilizzare i pulsanti nella schermata di **Guida** e i collegamenti presenti nel testo.

2

Hardware

Il processore per tessuti Peloris è un processore indipendente con due storte, sedici flaconi reagenti e quattro camere di paraffina. Uno schermo sensibile al tatto montato nella parte superiore dello strumento è collegato a un computer integrato per il controllo di tutte le operazioni dello strumento.

Figura 1. Processore per tessuti Peloris – funzioni principali

In questo capitolo sono descritte le funzioni principali dello strumento Peloris.

Fare riferimento ai paragrafi:

- 2.1 Accensione e spegnimento
- 2.2 Storte
- 2.3 Bagno di paraffina
- 2.4 Scomparto dei reagenti
- 2.5 Schermo sensibile al tatto
- 2.6 Sistemi esterni di eliminazione dei vapori
- 2.7 Connessioni di allarme

2.1 Accensione e spegnimento

Normalmente tenere lo strumento sempre acceso, anche quando deve rimanere in pausa per lunghi periodi. Spegnere lo strumento solo in caso di assistenza o per spostarlo.

Avvio

1. Inserire il cavo di alimentazione nella presa di rete e accendere l'alimentazione.
2. Premere il pulsante di alimentazione per avviare lo strumento.

Spegnimento normale

Per lo spegnimento normale lo strumento deve essere inattivo, senza protocolli o altre operazioni in corso:

1. Per spegnere il software in maniera ordinata, toccare il pulsante di spegnimento nella barra delle funzioni .
2. Attendere che lo schermo sensibile al tatto si spenga, quindi premere il pulsante di accensione/spegnimento per interrompere l'alimentazione allo strumento.
3. Spegnere l'alimentazione dalla presa di rete e staccare il cavo di alimentazione.

Spegnimento d'emergenza

Per uno spegnimento d'emergenza, premere immediatamente il pulsante di alimentazione.

Se le condizioni lo permettono, spegnere l'alimentazione dalla presa di rete e staccare il cavo di alimentazione.

2.2 Storte

Il processore per tessuti Peloris ha due storte di processazione indipendenti, ognuna delle quali può contenere fino a 300 campioni di tessuto suddivisi in tre cestelli per cassette Peloris. Ogni storta funziona in modo indipendente con controllo separato di temperatura, pressione/vuoto e velocità dell'agitatore. Il processore per tessuti Peloris programma le risorse in modo da assicurare che entrambe le storte funzionino in modo efficiente con una sola serie di reagenti.

- 2.2.1 Apertura e chiusura dei coperchi delle storte
- 2.2.2 Livelli di riempimento
- 2.2.3 Agitatore magnetico
- 2.2.4 Cestelli per cassette

2.2.1 Apertura e chiusura dei coperchi delle storte

Per bloccare e sbloccare i coperchi delle storte utilizzare le impugnature nella parte anteriore dello strumento.

Figura 2. Apertura del coperchio di una storta

Prima di aprire una storta, verificarne sempre il contenuto, la temperatura e la pressione. In alcuni casi può essere necessario impostare manualmente la pressione e la temperatura della storta prima di poterla aprire in modo sicuro (vedere Sfiato di una storta, qui sotto).

Se la temperatura della storta è superiore alla temperatura di accesso alla storta vuota (fare riferimento alla schermata **Gestione dei reagenti**) o alla temperatura di accesso sicuro associata al reagente che vi è contenuto (impostata nella schermata **Tipi di reagenti**) potrebbe apparire un messaggio di avvertenza.

I coperchi della storta possono essere rimossi per la pulizia (vedi Pulizia di coperchi e guarnizioni in 7.2 Attività giornaliere).

Alcuni strumenti sono dotati di appositi fermi per impedire l'apertura delle storte durante l'esecuzione di un protocollo o quando la temperatura della storta è elevata. Se lo strumento è dotato di blocchi delle storte, consultare il responsabile dell'assistenza.

AVVERTENZA

Le storte possono contenere liquido bollente che potrebbe causare ustioni gravi. Quando si apre una storta, indossare idonei indumenti e occhiali protettivi.

AVVERTENZA

Le storte possono contenere reagenti e vapori pericolosi. Quando si apre una storta, indossare idonei indumenti e occhiali protettivi ed assicurarsi che ci sia una ventilazione adeguata.

AVVERTENZA

Fare attenzione a non urtare i coperchi della storta quando sono aperti. Potrebbero lesionare le dita o le mani.

Sfiato di una storta

Prima di aprire un coperchio è necessario assicurarsi che non ci sia pressione o vuoto all'interno della storta. Le storte eseguono automaticamente lo sfiato all'inizio, alla fine e anche durante le eventuali pause di un protocollo. Tuttavia, se uno sfiato automatico non dovesse riuscire o se si volesse accedere ad una storta pressurizzata o sotto vuoto in tempi diversi potrebbe essere necessario eseguire manualmente lo sfiato di una storta.

Per eseguire manualmente gli sfiati delle storte utilizzare la schermata **Operazioni manuali**. Impostare il pulsante della **Pressione** su **Ambiente** per la storta che si desidera aprire. Potrebbe essere necessario attendere fino a un minuto e mezzo per l'equalizzazione della pressione. Se lo strumento è dotato di fermi per il blocco delle storte, utilizzare il pulsante **Blocca/Sblocca storta**; l'esecuzione effettiva dello sfiato di una storta può richiedere diversi cicli.

Se si lascia una storta calda chiusa per un tempo prolungato, l'aria all'interno della storta si raffredderà creando un vuoto. Prima di tentare di aprire il coperchio è necessario effettuare lo sfiato della storta.

2.2.2 Livelli di riempimento

Le storte possono essere riempite con una quantità di reagente sufficiente per due o tre cestelli per cassette. I supervisori possono impostare il livello di riempimento richiesto nella schermata **Impostazioni dello strumento** (fare riferimento a Livelli di riempimento dei reagenti in 6.2.1 Impostazioni dello strumento).

Il volume di riempimento per due cestelli è pari a 3,8 litri (1 gallone USA) mentre il volume di riempimento per tre cestelli è pari a 5 litri (1,32 galloni USA).

Per verificare di avere una quantità sufficiente di reagente per riempire le storte fino al livello richiesto, utilizzare i contrassegni sui flaconi dei reagenti (Figura 3) e le camere di paraffina (Figura 4). Mantenere sempre i volumi di reagente o di paraffina molto al di sopra dei contrassegni, ma

sotto il livello massimo (MAX). Livelli di reagenti inferiori al minimo causeranno la mancata riuscita dei protocolli o l'utilizzo di una sequenza di reagenti che non sarà quella ottimale.

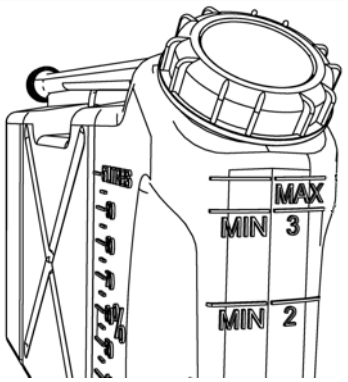


Figura 3. Livelli di riempimento dei flaconi

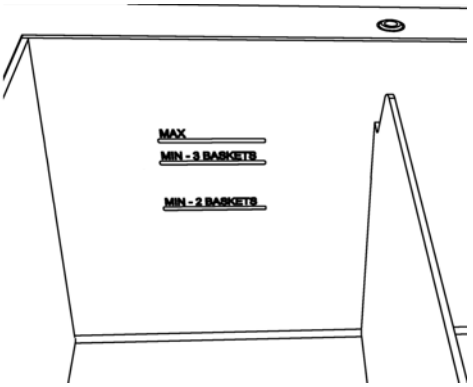


Figura 4. Livelli di riempimento delle camere di paraffina

Sensori del livello di liquido

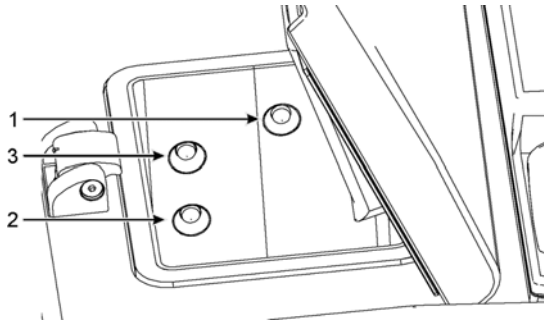


Figura 5. Sensori del livello di liquido per—
livelli di riempimento delle storte massimo (1), per tre cestelli (3) e per due cestelli (2)

Ogni storta è dotata di tre sensori del livello di liquido per tenere sotto controllo i livelli di liquido. I due sensori inferiori monitorizzano i livelli dei due e dei tre cestelli. Il sensore superiore, relativo al livello massimo, corrisponde a un livello di liquido di 5,3 litri e svolge una funzione di sicurezza assicurando che, in caso di attivazione, non venga pompato altro reagente nella storta.

I sensori possono in certi casi essere influenzati da un accumulo di condensa o di depositi di materiali. In questo caso il software fornirà le istruzioni per pulire il relativo sensore. Verificare sempre che i sensori vengano mantenuti puliti come parte della normale pulizia delle storte (vedere Pulizia delle storte in 7.2 Attività giornaliere).

2.2.3 Agitatore magnetico

Ogni storta ha un agitatore magnetico che consente di miscelare il reagente o la paraffina per assicurare il mantenimento di una temperatura costante e una buona penetrazione del tessuto. L'agitatore viene fatto funzionare da un motore esterno accoppiato magneticamente. La velocità dell'agitatore può essere controllata per ogni fase del protocollo e la rimozione per la pulizia è facile da effettuare (vedere Pulizia delle storte in 7.2 Attività giornaliere).

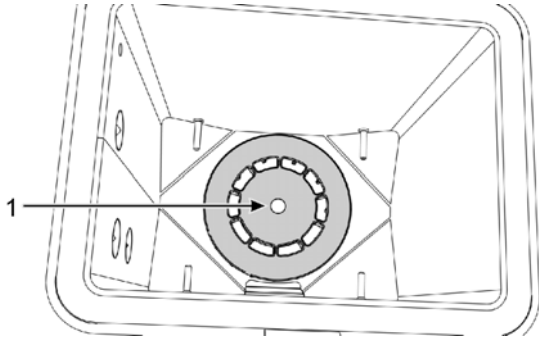


Figura 6. Agitatore magnetico (1)

2.2.4 Cestelli per cassette

I cestelli Peloris possono essere di due tipi: cestello di elevata capacità configurabile in grado di accogliere il massimo numero e i più vari tipi di cassette; e il cestello con distanziatore che garantisce il flusso ottimale dei reagenti.

I cestelli per cassette ad elevata capacità accettano i tipi di cassette più comuni e sono dotati di divisori configurabili che consentono l'utilizzo di dimensioni di cassette e densità di impilamento diverse.

I cestelli con distanziatore sono dotati di divisori che garantiscono un flusso ottimale dei reagenti con carryover minimo. Questo tipo di cestello può contenere 72 cassette standard. I cestelli con distanziatore devono essere utilizzati per tutti i protocolli senza xilene.

I cestelli delle cassette vanno impilati nelle storte con i coperchi rivolti verso l'alto e le impugnature in posizione orizzontale. Verificare che il primo cestello sia in posizione orizzontale sul rack sui piedini in fondo alla storta (Figura 8). Impilare gli altri cestelli in modo che siano posizionati

orizzontalmente su quelli più bassi – eventuali cestelli inclinati possono lasciare le cassette esposte, distruggendo il tessuto contenuto all'interno.

Figura 7. Posizionamento di un cestello in una storta

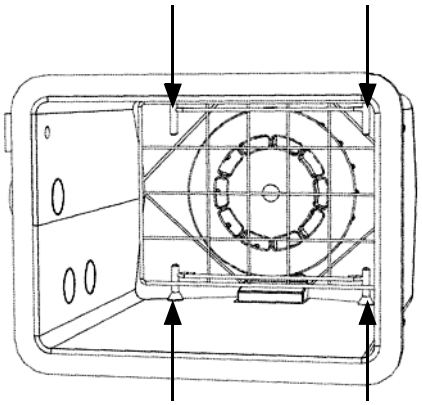


Figura 8. Piedini della storta

AVVERTENZA

Assicurarsi sempre che le cassette siano inserite correttamente nei cestelli e che i cestelli siano posizionati correttamente nelle storte. Un posizionamento non corretto delle cassette o dei cestelli potrebbe danneggiare i campioni perché alcuni tessuti potrebbero non essere completamente ricoperti dal reagente durante la processazione.

AVVERTENZA

Non posizionare mai tre cestelli in una storta quando lo strumento è configurato con un livello di riempimento per due cestelli, altrimenti il reagente non potrà ricoprire il cestello superiore e i campioni di tessuto verranno danneggiati.

Apertura e chiusura dei cestelli per cassette

Il coperchio è tenuto da due fermi ed è completamente asportabile per favorire l'accesso alle cassette.

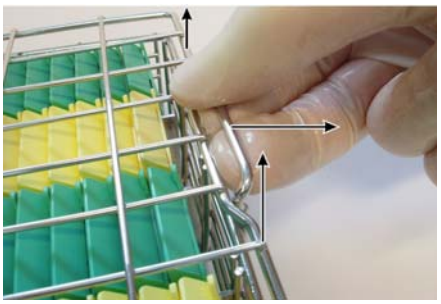


Figura 9. Rilascio del coperchio

Figura 10. Riposizionamento del coperchio

- Per togliere il coperchio, rilasciare un fermo, quindi ruotare il coperchio verso l'alto allontanandolo dal cestello (vedere Figura 9).
- Per rimettere il coperchio al suo posto, inserire un'estremità in un fermo, quindi ruotare l'altra estremità verso il basso in modo che si innesti saldamente nel secondo fermo (vedere Figura 10).

- Assicurarsi che il coperchio sia tenuto saldamente da entrambi i fermi altrimenti il cestello stesso e le cassette potrebbero cadere quando il cestello viene sollevato.

Cestelli ad elevata capacità

I cestelli ad elevata capacità sono dotati di divisori per essere configurati in modo da contenere diversi numeri di cassette. Utilizzare tutti i divisori per configurare i cestelli per un impilamento regolare (fino a 88 cassette) o i divisori lunghi solo per un impilamento compatto (fino a 100 cassette).

Per un impilamento regolare, inserire nel cestello sia i divisori lunghi che quelli corti. Questa soluzione rende più facile l'inserimento e la rimozione delle cassette (vedere Figura 11 e Figura 12). È possibile posizionare sei cassette standard nelle sezioni finali di ogni riga e cinque nelle sezioni centrali, ottenendo 88 cassette per cestello.

Figura 11. Disposizione dei cestelli per un impilamento regolare

Figura 12. Cestelli impilati con 88 cassette

Per un impilamento compatto, inserire solo i divisori lunghi. Ciò consente di impilare il numero massimo di cassette — 25 per riga (vedere Figura 13 e Figura 14).

Figura 13. Disposizione del cestello per un impilamento compatto

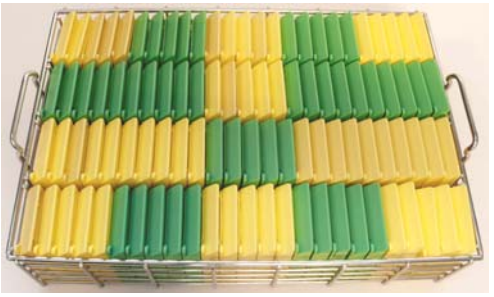


Figura 14. Cestelli impilati con 100 cassette

Per cassette grandi o di forma insolita, utilizzare i cestelli senza alcun divisorio.

ATTENZIONE

Non utilizzare i cestelli ad elevata capacità per i protocolli senza xilene perché questo potrebbe causare un accumulo di paraffina che con il tempo richiederebbe l'intervento dell'assistenza.

Cestelli con distanziatore

I cestelli con distanziatore sono dotati di un divisorio fisso che garantisce la distanza corretta delle cassette per la processazione ottimale. Ogni cestello con distanziatore può alloggiare fino a 72 cassette standard inserite nelle molle distanziatrici come illustrato nella Figura 15.

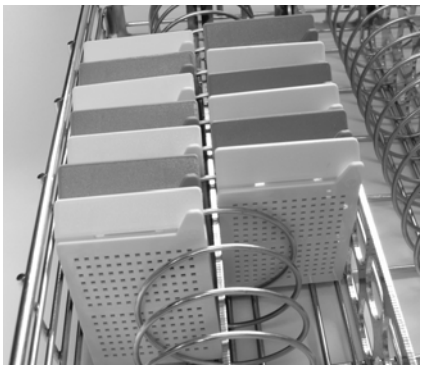


Figura 15. Dettaglio di cassette impilate in un cestello con distanziatore

I cestelli con distanziatore devono essere utilizzati durante l'esecuzione di protocolli senza xilene.

2.3 Bagno di paraffina

Il bagno di paraffina situato in alto nella parte posteriore dello strumento è dotato di quattro camere di paraffina cui è possibile accedere attraverso due coperchi. Ogni camera agisce indipendentemente e contiene paraffina sufficiente per riempire una storta. Benché la paraffina non si sposti tra le camere, queste sono collegate per consentire il flusso dell'aria e quindi hanno sempre la medesima pressione.

Per aprire i coperchi utilizzare le maniglie. Usare sempre le maniglie per chiudere i coperchi, controllando che i coperchi siano adeguatamente bloccati. Fare attenzione a non urtare i coperchi quando sono aperti in quando potrebbero richiudersi sbattendo.

Figura 16. Apertura di un coperchio del bagno di paraffina

Prima di aprire i coperchi verificare sempre che la pressione del bagno di paraffina sia a livello ambiente. Se la pressione non è a livello ambiente, effettuare prima lo sfiato del bagno. Questa operazione può essere effettuata quando si interrompe un protocollo in esecuzione oppure dalla schermata **Operazioni manuali**.

Controllare la temperatura attuale di ogni stazione di paraffina nella visualizzazione delle camere di paraffina nella schermata **Stazioni reagenti**.

In base ai reagenti utilizzati è possibile impostare lo strumento per pulire la paraffina nel bagno (vedere Impostazioni dei bagni di paraffina in 6.1.2 Gestione dei reagenti).

Scaricare la paraffina usata con i comandi nella schermata **Riempimento/scarico remoto**. Riempire direttamente con paraffina fusa o solida (vedere 5.4.5 Sostituzione della paraffina).

AVVERTENZA

Fare attenzione quando si apre il bagno di paraffina dopo un protocollo senza xilene poiché il protocollo lascerà nel bagno della paraffina bollente.

AVVERTENZA

Non aprire mai il coperchio di un bagno di paraffina quando c'è della paraffina in una storta o della paraffina in trasferimento, poiché la paraffina calda può fuoriuscire dal bagno.

AVVERTENZA

Fare attenzione a non urtare i coperchi dei bagni di paraffina quando sono aperti. Potrebbero lesionare le dita o le mani.

2.4 Scomparto dei reagenti

Figura 17. Scomparto dei reagenti

Lo scomparto dei reagenti contiene i flaconi reagenti, il filtro ai carboni attivi e il flacone di condensato. Lo scomparto ha due sportelli di vetro che rientrano nello scomparto quando vengono aperti.

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di perdite di liquido, durante il funzionamento dello strumento tenere sempre chiusi gli sportelli dello scomparto reagenti, a meno che non sia in corso la sostituzione di un reagente o lo svuotamento del flacone del condensato.

- 2.4.1 Flaconi reagenti
- 2.4.2 Flacone di condensato
- 2.4.3 Filtro ai carboni attivi

2.4.1 Flaconi reagenti

Lo scomparto reagenti contiene sedici flaconi di reagenti. Ce ne sono tre in più rispetto ai processori per tessuti standard e questo assicura la presenza di reagenti sufficienti per programmare simultaneamente dei protocolli in entrambe le storte mantenendo inoltre un'ampia disponibilità di reagenti solventi caricati e pronti per l'uso. Il flacone corrispondente a ciascuna stazione contiene reagente sufficiente per riempire una storta singola.

Per rimuovere un flacone, sollevare lo sportello dello scomparto, aprirlo ed estrarre il flacone. Per riporlo, spingerlo nuovamente in posizione – il flacone verrà spinto nel suo punto di connessione nella parte posteriore dello scomparto. Sostituire il reagente nei flaconi manualmente, rimuovendo il flacone dallo strumento, oppure lasciandolo in posizione nello strumento e utilizzando la schermata **Riempimento/scarico remoto** (5.4.1 Schermata di riempimento/scarico remoto).

Alcuni prodotti chimici possono causare la dilatazione dei flaconi nel tempo, questo è normale e non influisce sulle prestazioni dello strumento.

AVVERTENZA

Non mettere mai in funzione lo strumento con flaconi mancanti o con i tappi dei flaconi allentati o mancanti poiché potrebbero verificarsi perdite di liquido e fuoriuscite di vapore.

2.4.2 Flacone di condensato

Il liquido condensato è contenuto in un flacone a parte, alloggiato accanto ai flaconi dei reagenti nel settore inferiore dello scomparto dei reagenti. Svuotare ogni settimana. Non lasciare che il flacone trabocchi poiché il liquido condensato uscirà dallo strumento o contaminerà altri reagenti.

AVVERTENZA

Non mettere mai in funzione lo strumento senza il flacone del condensato o con il tappo del flacone allentato o mancante poiché potrebbero verificarsi perdite di liquido e fuoriuscite di vapore.

2.4.3 Filtro ai carboni attivi

Il filtro ai carboni attivi assorbe i vapori dei reagenti impedendo che entrino nell'atmosfera del laboratorio. Per garantire un funzionamento efficace del filtro è necessario sostituirlo periodicamente. Per impostare l'intervallo di sostituzione, utilizzare il pulsante **Limite di durata del filtro ai carboni attivi** (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).

Il filtro ai carboni attivi può essere escluso e lo strumento può essere collegato a un sistema di aspirazione esterno (2.6 Sistemi esterni di eliminazione dei vapori).

AVVERTENZA

Evitare di far funzionare lo strumento senza il filtro ai carboni attivi o senza un sistema di filtraggio esterno; diversamente si causerà l'immissione di vapori potenzialmente pericolosi nel laboratorio.

Il filtro deve essere installato con la freccia sul davanti rivolta verso l'alto e il meccanismo di bloccaggio chiuso (vedere Sostituzione del filtro ai carboni attivi in 7.4 Ogni 60–90 giorni).

2.5 Schermo sensibile al tatto

Uno schermo sensibile al tatto montato sulla destra dello strumento Peloris collega ad un computer che controlla tutte le operazioni dello strumento.

Il software Peloris, attraverso lo schermo sensibile al tatto, viene utilizzato per configurare lo strumento, eseguire protocolli ed effettuare operazioni ausiliarie come la sostituzione dei reagenti. Toccare i pulsanti e le icone con il dito o un oggetto smusso: non usare oggetti appuntiti. Fare attenzione ad evitare che sullo schermo entrino in contatto solventi forti.

Per proteggere lo schermo sensibile al tatto si potranno utilizzare delle pellicole di protezione adesive e rimovibili fornite da Leica Microsystems.

Nella normale posizione di funzionamento, lo schermo sensibile al tatto si trova sopra il coperchio del bagno di paraffina ma può essere ruotato in modo da consentirne l'apertura. Lo schermo potrà essere rimontato in modo che la sua normale posizione sarà sulla destra dell'asta di montaggio invece che sullo strumento. Rivolgersi al proprio rappresentante dell'assistenza per modificare la posizione dello schermo sensibile al tatto.

ATTENZIONE

Se lo schermo sensibile al tatto diventa bianco o non è leggibile, spegnere lo strumento immediatamente.

2.6 Sistemi esterni di eliminazione dei vapori

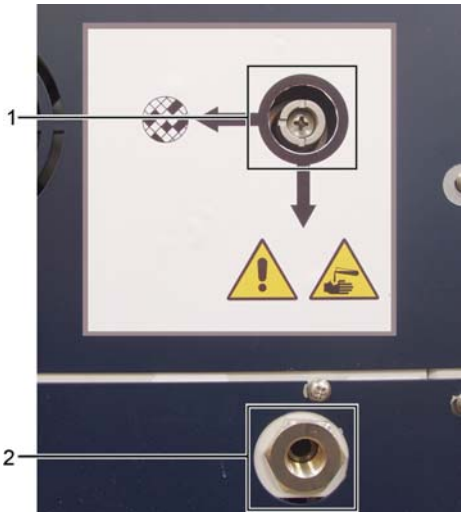


Figura 18. Valvola di selezione dei vapori (1) e uscita dei vapori (2)

L'uscita dei vapori dello strumento può essere commutata tra il filtro ai carboni attivi interno e un sistema esterno di aspirazione dei vapori. Nella parte posteriore di ogni strumento c'è una valvola che dirige i vapori verso il filtro ai carboni attivi o verso un'uscita che può essere collegata al sistema esterno.

- Per istruzioni su come commutare l'aspirazione su un sistema esterno di aspirazione dei vapori, vedere Connessione ad un sistema esterno.
- Per istruzioni sul come ritornare al sistema interno del filtro ai carboni attivi, vedere Ritorno al sistema del filtro interno.

Alcuni strumenti non hanno in dotazione la valvola di selezione dei vapori. Tuttavia il rappresentante dell'assistenza sarà facilmente in grado di connettere questi strumenti ad un sistema esterno di aspirazione dei vapori.

Connessione ad un sistema esterno

AVVERTENZA

Quando la valvola di selezione dei vapori è impostata sulla posizione esterna, verificare che sia correttamente installato un sistema esterno di aspirazione dei vapori altrimenti nell'ambiente del laboratorio verranno rilasciati vapori potenzialmente pericolosi.

Per connettere lo strumento ad un sistema esterno di aspirazione dei vapori utilizzare la seguente procedura.

1. Connettere l'uscita dei vapori dello strumento al sistema esterno (vedere voce 2 nella Figura 18).
2. Ruotare la valvola di selezione dei vapori di un quarto di giro in senso antiorario per dirigere i vapori verso la relativa uscita (vedere Figura 19).

   Nota: per avere accesso alla valvola potrebbe essere necessario togliere un tappo di chiusura.

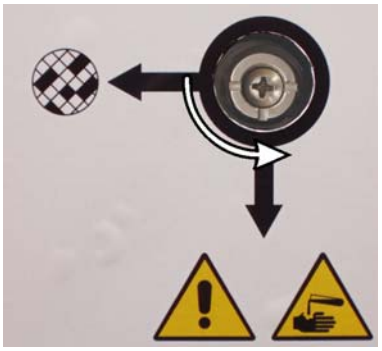


Figura 19. Valvola di selezione dei vapori impostata nella posizione del sistema esterno

3. Impostare il limite di durata del filtro ai carboni attivi su una delle seguenti opzioni.
   (i) Intervallo di ispezione del sistema esterno (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).
   (ii) Valore massimo (1000) per limitare il numero di avvertenze non desiderate (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).
   (iii) Escluso (per l'utilizzo di questa impostazione contattare il servizio di assistenza).

Ritorno al sistema del filtro interno

AVVERTENZA

Quando la valvola di selezione dei vapori è impostata sulla posizione interna, verificare che sia correttamente installato il filtro ai carboni attivi altrimenti nell'ambiente del laboratorio verranno rilasciati vapori potenzialmente pericolosi.

Utilizzare la seguente procedura per riconfigurare uno strumento connesso ad un sistema di aspirazione esterno all'utilizzo del filtro ai carboni attivi interno.

1. Verificare che sia stato installato un nuovo filtro ai carboni attivi (vedere 2.4.3 Filtro ai carboni attivi).
2. Ruotare la valvola di selezione dei vapori di un quarto di giro in senso orario per dirigere i vapori verso il filtro ai carboni attivi interno (vedere Figura 20).

   Nota: per avere accesso alla valvola potrebbe essere necessario togliere un tappo di chiusura.

Figura 20. Valvola di selezione dei vapori nella posizione del filtro interno

3. Se richiesto, disconnettere il sistema esterno dall'uscita dei vapori (vedere voce 2 nella Figura 18).
   Il sistema esterno può essere lasciato connesso poiché la valvola dei vapori di fatto isola questa uscita.
4. Impostare il limite di durata del filtro ai carboni attivi su un valore appropriato per il carico di lavoro dello strumento.

   Si consiglia un limite di durata iniziale di 60 giorni, con la possibilità di regolarlo solo se si è sicuri che il filtro ai carboni attivi si stia saturando prima o che sia ancora in buone condizioni dopo questa scadenza (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).

Se il limite di durata del filtro ai carboni attivi è stato escluso i pulsanti relativi al filtro non saranno disponibili. Chiedere al servizio di assistenza di annullare l'esclusione.

2.7 Connessioni di allarme

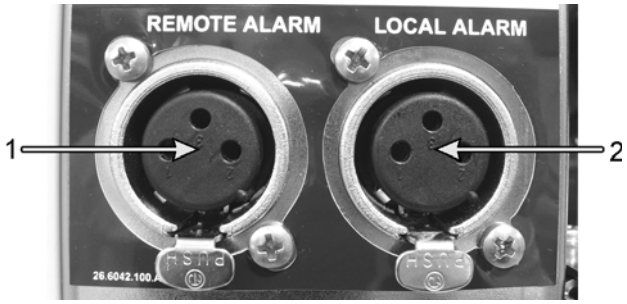


Figura 21. Connettori di allarme remoto (1) e di allarme locale (2)

Ogni processore per tessuti Peloris è dotato di due connessioni di allarme esterne — una connessione di allarme locale e una connessione di allarme remoto (vedere Figura 21). Tali connessioni possono essere utilizzate per controllare una serie di indicatori di allarme tra cui allarmi sonori, allarmi visivi o dispositivi di composizione automatica di numeri telefonici.

Rivolgersi al responsabile dell'assistenza per configurare gli eventi che attiveranno ognuno degli allarmi esterni e per stabilire se gli allarmi avranno un segnale solo o continuo.

Specifiche dei connettori di allarme

Il carico connesso ai connettori degli allarmi non deve superare le seguenti specifiche.

- Tensione minima: 30 V DC
- Corrente massima: 1 A (carico resistivo)
- Corrente massima: 0,5 A (carico induttivo)

Spinotti dei connettori degli allarmi

Ogni connettore di allarme è dotato di tre spinotti come illustrato in seguito (vedere Figura 22):

- Spinotto 1 — Normalmente aperto (elemento 1)
- Spinotto 2 — Normalmente chiuso (elemento 2)
- Spinotto 3 — Comune (elemento 3)

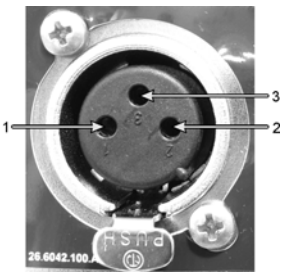


Figura 22. Spinotti dei connettori degli allarmi

Schema degli spinotti durante il normale funzionamento

Durante il funzionamento normale dello strumento (senza allarmi) gli spinotti degli allarmi sono collegati come indicato in Figura 23.

- Lo spinotto 1 (normalmente aperto) è aperto.
- Lo spinotto 2 (normalmente chiuso) è collegato allo spinotto 3 (comune).

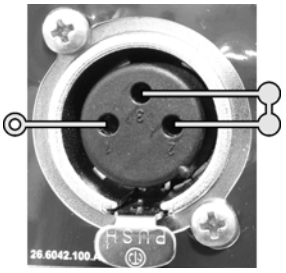


Figura 23. Spinotti degli allarmi nello stato normale

Schema degli spinotti in condizioni di allarme

Quando nello strumento si attiva un allarme, gli spinotti degli allarmi sono collegati come indicato nella Figura 24 sotto.

- Lo spinotto 1 (normalmente aperto) è collegato allo spinotto 3 (comune).
- Lo spinotto 2 (normalmente chiuso) è aperto.

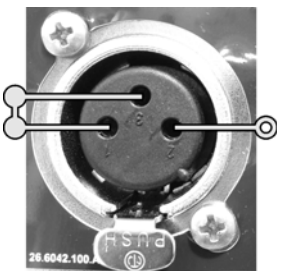


Figura 24. Spinotti degli allarmi in stato di allarme

3

Esecuzione di protocolli

In questo capitolo viene descritto come eseguire protocolli nel sistema Peloris. Nel primo paragrafo vengono forniti tutti i passaggi per l'esecuzione di un protocollo dopo la configurazione di reagenti e protocolli. Nella seconda e nella terza sezione verranno fornite informazioni su come modificare o mettere in pausa le sedute di protocollo. Nel quarto paragrafo è descritta la schermata **Stato**, dove è possibile controllare e monitorare la processazione. Nel quinto paragrafo vengono discussi gli aspetti generali riguardanti la programmazione dei protocolli.

- 3.1 Avvio rapido – Esecuzione di un protocollo
- 3.2 Protocolli di pulizia
- 3.3 Schermata di stato
- 3.4 Opzioni di esecuzione dei protocolli
- 3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli
- 3.6 Programmazione delle storte

3.1 Avvio rapido – Esecuzione di un protocollo

Per l'esecuzione di un protocollo seguire le istruzioni riportate sotto.

Prima di iniziare, tutti i reagenti necessari devono essere configurati e deve esserci un protocollo convalidato pronto da caricare. Per ulteriori direttive su questi argomenti vedere 5.3 Gestione delle stazioni reagenti e 4.2 Creazione, modifica e visualizzazione dei protocolli.

Controlli e impostazione dello strumento

1. Nella schermata, toccare il pulsante **Stato** per visualizzare la schermata **Stato**:
   (i) Controllare che l'icona della storta indichi che la storta è pulita o che contiene residui di un reagente compatibile con il primo reagente del protocollo.
   (ii) Controllare l'eventuale presenza di icone relative a flaconi o a camere di paraffina colorate a righe.

   Sostituire il reagente nelle stazioni colorate a righe (vedere 5.4 Sostituzione dei reagenti).

2. Controllare che lo strumento sia pronto:
   (i) tutti e 16 i flaconi sono correttamente installati sullo strumento.
   (ii) Nei flaconi e nelle camere di paraffina c'è reagente sufficiente.
   Riempire almeno fino al livello 2 MIN se le storte devono essere riempite fino al livello di due cestelli o almeno fino al livello 3 MIN per il livello di tre cestelli (visualizzare il livello di riempimento dello strumento al paragrafo **Livelli di riempimento dei reagenti** nella schermata **Impostazioni dello strumento**).
   (iii) Aprire la storta per l'uso. Controllare che sia pulita o che eventuali residui siano di un reagente compatibile con il primo reagente del protocollo.
3. Preparare le cassette e caricarle nei cestelli (vedere 2.2.4 Cestelli per cassette).

Caricamento di un protocollo

4. Toccare il pulsante **Selez** nell'angolo inferiore sinistro o destro della schermata **Stato**, a seconda della storta che si desidera utilizzare.
   Si apre la schermata **Selezione protocollo**.
5. Selezionare un protocollo e toccare **Carica**.
   Gli utenti a livello di operatori possono selezionare solo protocolli convalidati (vedere 4.1.4 Convalida dei protocolli).
   La schermata **Stato** si riapre con il protocollo caricato.

Esecuzione del protocollo

6. Toccare il pulsante **Esegui**.
   Verificare eventuali avvertenze e correggere in base alla necessità. Se necessario, annullare la finestra di dialogo delle avvertenze mentre si correggono le condizioni.
   Se nella prima fase del protocollo viene utilizzato un reagente incompatibile con il residuo presente nella storta, può rendersi necessario abbandonare il protocollo per eseguirne uno di pulizia. In alternativa, si potrebbero saltare le prime fasi del protocollo (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta). In questo caso, toccare **Continua** nella finestra di dialogo delle avvertenze.
7. Se viene richiesto, immettere il numero di cassette da processare nella finestra di dialogo **Numero di cassette**.
   È importante immettere il numero corretto di cassette, che viene utilizzato dal sistema di gestione dei reagenti per calcolare le concentrazioni dei reagenti.
8. Aprire il coperchio della storta e inserire le cassette come indicato dalla finestra di dialogo **Inserimento cassette**.
   Dopo aver inserito le cassette e chiuso la storta, toccare **Eseguito** nella finestra di dialogo.
9. Visualizzare il tempo di fine del protocollo nella finestra di dialogo **Programmazione**.
   Se è accettabile, toccare **Avvio**, altrimenti impostare un tempo di fine diverso (vedere 3.4.1 Programmazione dei protocolli).
   Toccare **Modifica fasi** nella finestra di dialogo **Programmazione** per saltare le fasi iniziali del protocollo oppure modificare la durata delle fasi (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta).
10. Quando si tocca **Avvio** il sistema programma il protocollo.
    - Se il sistema non è in grado di programmare il protocollo, apparirà un elenco di errori. Toccare **OK** e correggere tutti gli errori prima di tentare di eseguire nuovamente il protocollo (per una descrizione delle possibili difficoltà di programmazione vedere 3.6.2 Conflitti di reagenti inevitabili).
    - Se il sistema è in grado di programmare la seduta, il protocollo avrà inizio.
    - Se è stato impostato un tempo di fine ritardato, si verificherà una condizione iniziale di riempimento (vedere 3.6.1 Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati).

11. Visualizzare l'avanzamento del protocollo nella schermata **Stato**.

    È possibile interrompere la processazione per aggiungere altre cassette o abbandonare completamente i protocolli (vedere 3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli).

Fine dell'esecuzione del protocollo

12. Al termine del protocollo, si apre la finestra di dialogo **Protocollo completo** e suona l'allarme; toccare **OK** per continuare.
13. Toccare **Scarica storta prima di accedervi** dalla finestra di dialogo **Scarico/accesso storta**.

    I cestelli possono essere rimossi prima di scaricare la storta (toccare **Accedi alla storta ora**), ma questa opzione non è consigliata.
14. Attendere che appaia la finestra di dialogo **Storta accessibile** quindi aprire la storta e rimuovere le cassette.

    Toccare **OK** per chiudere la finestra di dialogo.

Esecuzione di un protocollo di pulizia

15. Appare la finestra di dialogo **Esecuzione protocollo di pulizia**.
    (i) Consigliato: toccare **Pulisci ora** per caricare un protocollo di pulizia.

    Se è disponibile più di un protocollo di pulizia, utilizzare i pulsanti **Indietro** e **Avanti** per selezionare il protocollo che si desidera utilizzare.

    (ii) Non consigliato: toccare **Pulisci dopo** per terminare la procedura e lasciare la storta piena o con residui all'interno.

    Selezionando questa opzione, il riscaldamento rimane attivo per mantenere fusa la paraffina nella storta e nelle valvole.

    Per informazioni sui protocolli di pulizia, vedere 3.2 Protocolli di pulizia.
16. Mettere i cestelli per cassette usati nella storta quando viene richiesto dalla finestra di dialogo **Inserimento cestelli**.

    Togliere tutto il tessuto poiché il protocollo di pulizia danneggerà qualsiasi tessuto lasciato nella storta.

    Dopo aver inserito i cestelli e chiuso la storta, toccare **Eseguito** nella finestra di dialogo.
17. Toccare **Avvio** nella finestra di dialogo **Programmazione** per iniziare l'esecuzione del protocollo.

    Se necessario, prima di iniziare modificare il tempo di fine del protocollo.
18. Visualizzare l'avanzamento del protocollo nella schermata **Stato**.
19. Al termine del protocollo, si apre la finestra di dialogo **Protocollo completo** e suona l'allarme; toccare **OK** per continuare.
20. Quando viene visualizzata la finestra di dialogo **Rimozione cestelli**, aprire il coperchio della storta e rimuovere i cestelli.

    Toccare **OK** per continuare.
21. Toccare **Scarica protocollo** nella schermata **Stato** in modo che la storta sia disponibile per il protocollo successivo.

AVVERTENZA

Non aprire una storta durante l'esecuzione di un protocollo, in quanto la storta potrebbe essere pressurizzata e contenere reagente caldo e vapori. Se fosse necessario accedere a una storta durante la processazione, seguire sempre le istruzioni di accesso alle storte riportate in 3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli.

3.2 Protocolli di pulizia

Protocolli di pulizia per la pulizia delle storte e delle linee dei reagenti. Effettuare sempre un protocollo di pulizia immediatamente dopo le sedute di processazione; a meno che non vi siano specifici motivi per non farlo, selezionare sempre l'opzione **Pulisci ora** quando il sistema lo richiederà al termine di una seduta. Inoltre, pulire le storte dopo aver sostituito i reagenti mediante riempimento e scarico remoto o se sono state riempite le storte con operazioni manuali.

Per la maggior parte dei laboratori, il protocollo "Pulizia rapida" sarà l'unico protocollo di pulizia richiesta. In condizioni normali, il protocollo consente di spurgare i residui nella storta facendoli defluire nel bagno di paraffina prima della prima fase (vedere Spurghi di prepulizia sotto). Quindi ci sono due fasi reagenti - solvente (es. xilene) e alcol. Seguirà una "fase di asciugatura" che applica una temperatura elevata, il vuoto e un flusso d'aria per far evaporare tutti i residui di reagenti. Alla fine della fase di asciugatura i riscaldatori si spengono ma il flusso dell'aria continua a raffreddare le storte prima del successivo protocollo.

Caricare ed effettuare i protocolli di pulizia come con gli altri protocolli, ma non mettere mai tessuti nella storta in quando la fase di asciugatura li danneggerebbe. Ciò significa che i protocolli di pulizia non si potranno mai usare per le sedute di riprocessazione: al loro posto utilizzare un protocollo di riprocessazione.

Se richiesto, copiare il protocollo Pulizia rapida e modificarlo per creare il proprio protocollo di pulizia. È possibile aggiungere, cancellare e modificare le fasi di reagenti come per gli altri protocolli, ma la fase di asciugatura non potrà essere eliminata né modificata. I protocolli di pulizia non richiedono una fase d'acqua e funzionano bene con i reagenti solventi convenzionali.

Per rimuovere completamente lo xilene dallo strumento, Leica Microsystems può fornire Waxsol™, una soluzione detergente senza xilene (vedere 5.1.4 Reagenti consigliati).

AVVERTENZA

Rimuovere dalla storta tutto il tessuto prima di eseguire un protocollo di pulizia, altrimenti la fase di asciugatura lo danneggerà.

AVVERTENZA

Non utilizzare protocolli di pulizia per la riprocessazione perché la fase di asciugatura danneggerà il tessuto.

ATTENZIONE

Eseguire sempre un protocollo di pulizia dopo che la paraffina è stata nella storta.

ATTENZIONE

Non riutilizzare disidratanti contaminati come l'alcol. I disidratanti contaminati conterranno formalina (o altri fissativi) e la "fase di asciugatura" farà cristallizzare i sali sulle superfici interne della storta.

Pulizia degli strumenti di laboratorio

È possibile pulire gli strumenti in metallo del laboratorio, quali cassette, coperchi e stampi metallici durante le sedute di pulizia, ma è importante impostare i limiti di purezza dei reagenti in modo che tengano presente questa operazione.

Tutti i reagenti di pulizia predefiniti, hanno limiti di purezza di "cicli". Con questi limiti, i reagenti devono essere sostituiti dopo dieci o sei sedute di pulizia (se non superano innanzitutto un limite di concentrazione). I limiti sono progettati per sedute di pulizia solo con cestelli di cassette nelle storte; qualsiasi ulteriore materiale aumenta il tasso al quale i reagenti solventi degenerano, e quindi si dovranno impostare limiti di cicli inferiori. Se si puliscono strumenti diversi dai cestelli, abbassare i limiti del ciclo per i reagenti utilizzati in modo che i reagenti vengano sostituiti più di frequente (vedere 5.2.2 Modifica dei tipi di reagenti attivi). In base al numero di apparecchiature che in genere vengono posizionate nelle storte potrebbe essere necessario ridurre i limiti della metà o oltre. Rivolgersi all'assistenza tecnica per consulenza se necessario.

ATTENZIONE

Se nelle sedute di pulizia vengono puliti utensili di laboratorio, coperchi metallici di cassette , stampi in metallo, abbassare i limiti di purezza dei cicli per i reagenti usati. In caso contrario è possibile che si ottengano reagenti eccessivamente contaminati e pulizie di qualità inferiore.

Modifica dei protocolli di pulizia per i vari residui delle storte

Eseguire un protocollo di pulizia completo il prima possibile se nelle storte è rimasto del reagente chiarificante o della paraffina.

Per i residui alcolici saltare la prima fase del protocollo e passare direttamente alla fase alcolica (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta).

È ammissibile la presenza di un residuo di formalina pulita nella storta se il successivo protocollo di processazione inizia con una fase di formalina. Se rimane della formalina in una storta alla fine di un protocollo, toccare **Pulisci dopo** quando richiesto dal sistema, per poter proseguire senza effettuare la pulizia. Se c'è bisogno di pulire una storta contenente residuo di formalina, avviare il protocollo di pulizia con la fase alcolica, come per un residuo alcolico.

Spurghi di prepulizia

I protocolli di pulizia in genere vengono usati per pulire residui di paraffina dalle storte, poichè la paraffina rappresenta la fase finale dei protocolli di processazione. Per ottimizzare la vita utile di un solvente, lo strumento in genere spurga qualsiasi residuo di paraffina dalla storta indirizzandolo nella camera della paraffina da cui proveniva prima dell'inizio del protocollo di pulizia.

Se si prova a caricare un protocollo di processazione su una storta con del residuo incompatibile, il sistema emetterà un avviso di evento 10011, "Reagente incompatibile nella storta. Pulire la storta o modificare il protocollo". Una seduta di protocollo di pulizia dopo questa avvertenza non spurgherà come di norma nella camera della paraffina. Questo nel caso delle cassette nuove fossero state immesse nella storta, onde evitare di contaminare il residuo di paraffina con formalina. Uno spurgo in queste condizioni contaminerebbe la camera di paraffina con formalina.

Nel caso venissero posizionate delle cassette nuove in una storta sporca per preparare una processazione, togliere le cassette e provare a caricare un protocollo di processazione prima di caricare il protocollo di pulizia. L'avvertenza 1011 apparsa durante il tentativo di caricare il protocollo di processazione determina il salto della fase di spurgo del bagno di paraffina da parte del protocollo di pulizia. Il residuo nella storta, ora contenente formalina, non andrà nel bagno di paraffina ma nel solvente.

Al termine del protocollo di pulizia sostituire il solvente che ora sarà contaminato con formalina.

In generale, evitare questa situazione pulendo sempre la storta immediatamente dopo la seduta di processazione, quando il sistema lo richiede. Non inserire nuove cassette in una storta contenente residui, come indicato dall'icona sulla destra (il residuo di formalina può essere accettabile).

AVVERTENZA

Non caricare campioni di tessuto non processato in una storta prima di eseguire un protocollo di pulizia. La formalina contenuta nel residuo scaricato nel bagno di paraffina all'inizio della seduta di pulizia potrebbe danneggiare il tessuto nelle sedute successive.

Se si caricano inavvertitamente campioni non processati in una storta prima di effettuare un protocollo di pulizia, togliere i campioni e caricare un protocollo di processazione prima di caricare il protocollo di pulizia. In questo modo verrà saltata la fase di spurgo prima della seduta di pulizia.

3.3 Schermata di stato

Utilizzare la schermata **Stato** per eseguire i protocolli e per monitorare il loro avanzamento. Le funzioni principali della schermata sono riportate nella Figura 25.

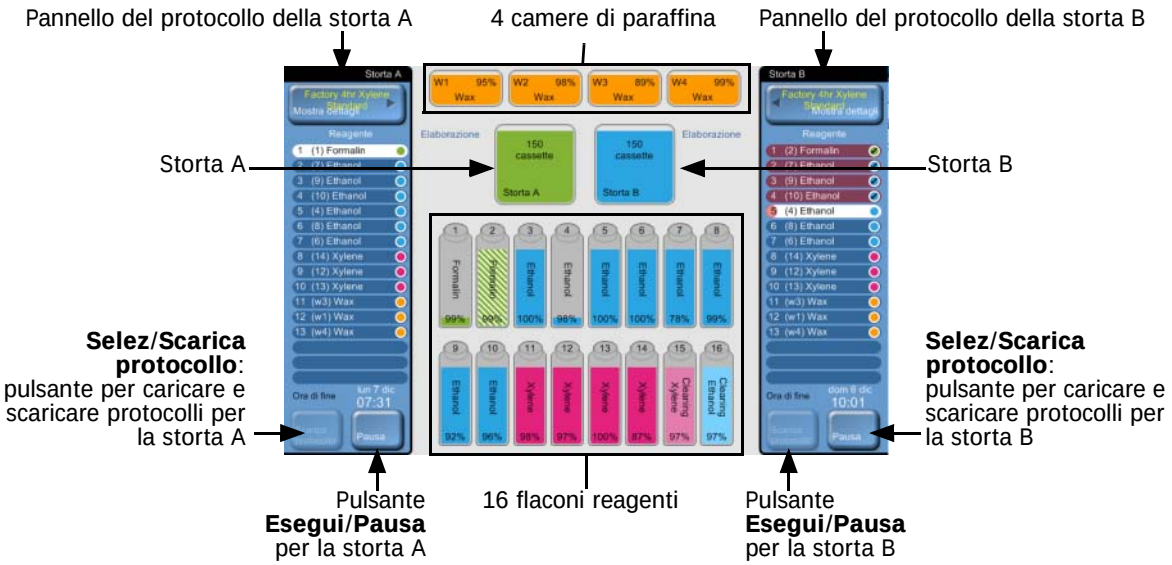

Pannello del protocollo della storta A
4 camere di paraffina
Pannello del protocollo della storta B
Storta A
Storta B
Selez/Scarica protocollo: pulsante per caricare e scaricare protocolli per la storta A
Selez/Scarica protocollo: pulsante per caricare e scaricare protocolli per la storta B
Pulsante Esegui/Pausa per la storta A
16 flaconi reagenti
Pulsante Esegui/Pausa per la storta B

Figura 25. Schermata **Stato**

Nella parte centrale della schermata è visualizzato lo stato delle stazioni e delle storte. Nei pannelli ai lati della schermata sono riportati i protocolli caricati per le storte.

- 3.3.1 Area di stato
- 3.3.2 Pannelli del protocollo

3.3.1 Area di stato

L'area di stato fornisce una guida visiva allo stato dei flaconi, delle camere di paraffina e delle storte, come indicato sotto.

Icone dei flaconi

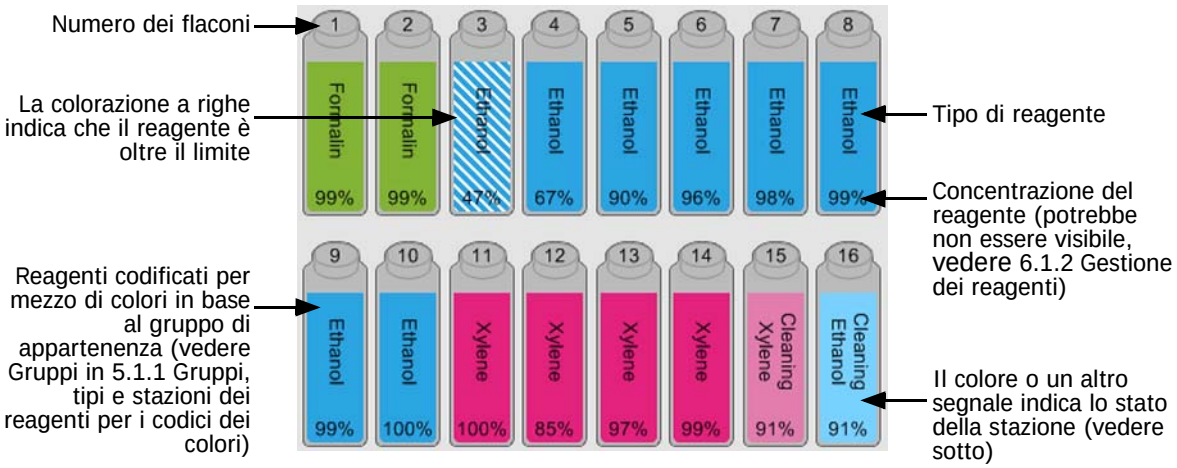

Numero dei flaconi
La colorazione a righe indica che il reagente è oltre il limite
Reagenti codificati per mezzo di colori in base al gruppo di appartenenza (vedere Gruppi in 5.1.1 Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti per i codici dei colori)
Tipo di reagente
Concentrazione del reagente (potrebbe non essere visibile, vedere 6.1.2 Gestione dei reagenti)
Il colore o un altro segnale indica lo stato della stazione (vedere sotto)
1 Formalin 99%
2 Formalin 99%
3 Ethanol 47%
4 Ethanol 67%
5 Ethanol 90%
6 Ethanol 96%
7 Ethanol 98%
8 Ethanol 99%
9 Ethanol 99%
10 Ethanol 100%
11 Xylene 100%
12 Xylene 85%
13 Xylene 97%
14 Xylene 99%
15 Cleaning Xylene 91%
16 Cleaning Ethanol 91%

Figura 26. Icone dei flaconi nella schermata **Stato**

Per i flaconi sono possibili sei stati della stazione:

	Piena	**In uso**	**Vuota**	**Asciutta**	**Nessun flacone**	**Sconosciuto**
Significato	Il flacone contiene reagente sufficiente per riempire una storta fino al livello di cestelli specificato.	Un trasferimento di reagente è in corso o è stato abbandonato. Il livello del reagente è tra pieno e vuoto.	Il flacone è stato utilizzato per riempire una storta. Nel flacone c'è ancora reagente.	Il flacone è stato completamente svuotato lasciando solo una piccola quantità di residuo.	Il flacone è stato rimosso.	Un flacone precedentemente mancante è stato sostituito. Inserire i dettagli sul reagente e sullo stato prima di utilizzare questa stazione.
Icona						

Icone delle camere di paraffina

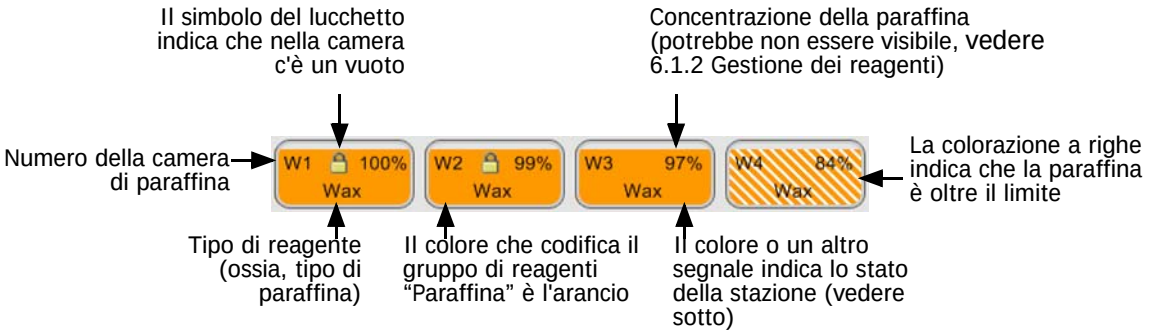

Il simbolo del lucchetto indica che nella camera c'è un vuoto
Concentrazione della paraffina (potrebbe non essere visibile, vedere 6.1.2 Gestione dei reagenti)
Numero della camera di paraffina
W1 100% Wax
W2 99% Wax
W3 97% Wax
W4 84% Wax
La colorazione a righe indica che la paraffina è oltre il limite
Tipo di reagente (ossia, tipo di paraffina)
Il colore che codifica il gruppo di reagenti "Paraffina" è l'arancio
Il colore o un altro segnale indica lo stato della stazione (vedere sotto)

Figura 27. Icone delle camere di paraffina nella schermata **Stato**

Per le camere di paraffina sono possibili quattro stati delle stazioni:

	Significato	Icona
Piena	La camera contiene paraffina sufficiente per riempire una storta fino al livello del cestello specificato.	
Parzialmente piena	Un trasferimento di paraffina è in corso o è stato abbandonato. Il livello della paraffina è tra pieno e vuoto.	
Vuota	La camera è stata svuotata per riempire una storta. Nella camera c'è ancora paraffina.	
Non fusa	La paraffina nella camera non si è fusa e non è utilizzabile.	

Icone delle storte

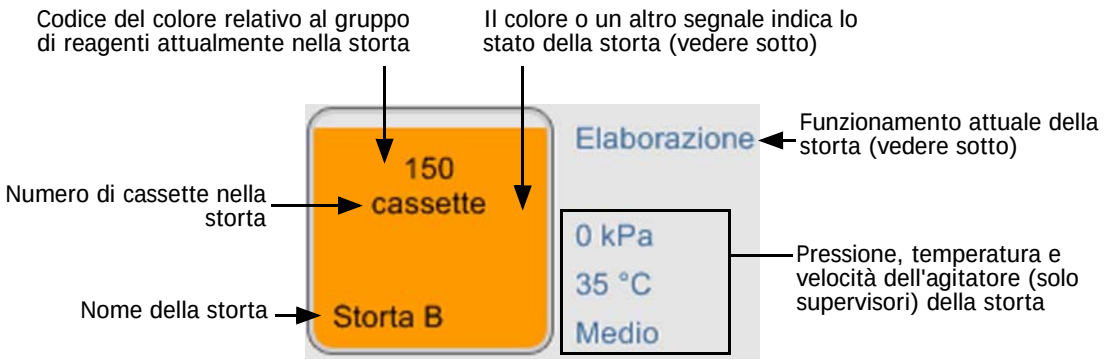

Codice del colore relativo al gruppo di reagenti attualmente nella storta
Il colore o un altro segnale indica lo stato della storta (vedere sotto)
Elaborazione
Funzionamento attuale della storta (vedere sotto)
Numero di cassette nella storta
150 cassette
0 kPa
35 °C
Medio
Pressione, temperatura e velocità dell'agitatore (solo supervisori) della storta
Nome della storta
Storta B

Figura 28. Icona della storta nella schermata **Stato**

Per le storte vengono riportate dieci operazioni:

- **Pronto** — la storta è disponibile per qualsiasi nuova azione
- **Prenotato** — è stato caricato un protocollo ma non è ancora stato avviato
- **Elaborazione** — la storta sta attualmente eseguendo un protocollo
- **Completato** — la storta ha completato il protocollo caricato
- **Asciugatura** — la storta viene asciugata durante la fase finale di un protocollo di pulizia
- **Riempimento** — la storta è in fase di riempimento
- **Scarico** — la storta è in fase di scarico
- **(Scarico o Riempimento) in sospeso** — la storta è in attesa di risorse per effettuare un riempimento o uno scarico
- **Abbandono** — la storta sta abbandonando l'azione in corso
- **Non disponibile** — la storta non può essere utilizzata, contattare il proprio servizio di assistenza.

I possibili stati delle storte sono cinque:

	Significato	**Icona**
Piena	La storta contiene la quantità corretta di paraffina o di reagente per il livello del cestello specificato.	
Parzialmente piena	Il livello del reagente o della paraffina è tra pieno e vuoto, questo in genere si verifica durante un'operazione di riempimento o di scarico.	
Vuota	La storta è stata scaricata ma contiene dei residui.	
Pulita	Nella storta non ci sono residui. Questo si verifica solo dopo un protocollo di pulizia.	
Storta non operativa	Una croce rossa sopra una storta indica che si è verificato un errore di hardware e che la storta non è disponibile. Contattare il proprio rappresentante dell'assistenza.	

3.3.2 Pannelli del protocollo

I pannelli sui lati della schermata **Stato** mostrano le fasi dei protocolli caricate per ogni storta. Utilizzare i pannelli per caricare e scaricare i protocolli, per iniziare le sedute di processazione e per monitorare l'esecuzione del protocollo.

I pannelli possono essere visualizzati in due modi: standard ed espanso (vedere le immagini riportate sotto).

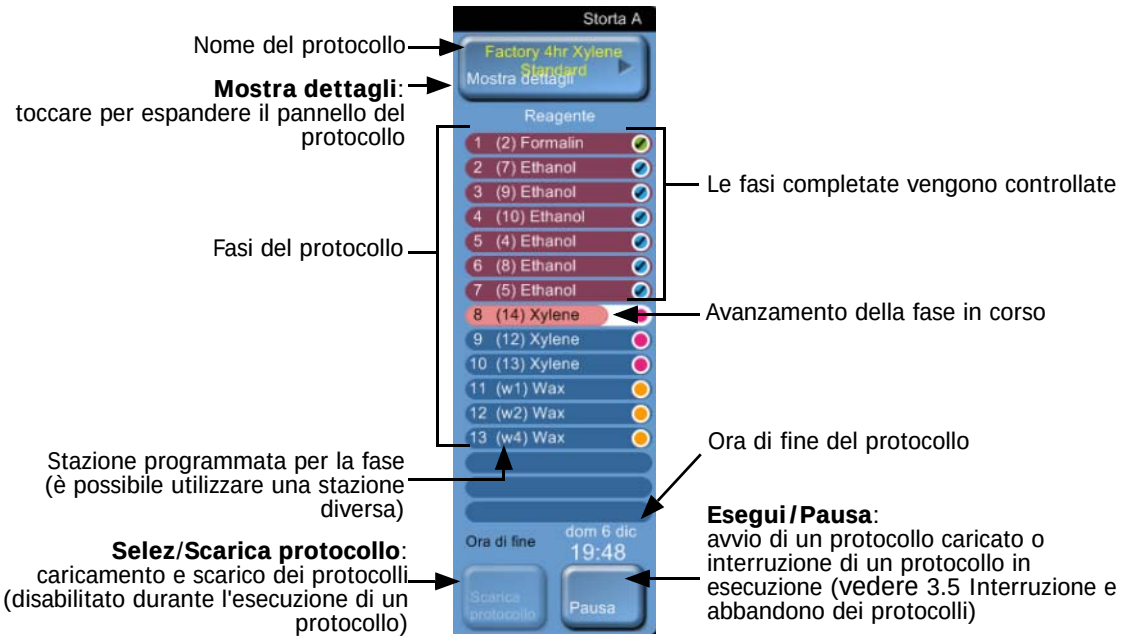

Storta A
Nome del protocollo
Factory 4hr Xylene
Standard
Mostra dettagli
Mostra dettagli: toccare per espandere il pannello del protocollo
Reagente
1 (2) Formalin
2 (7) Ethanol
3 (9) Ethanol
4 (10) Ethanol
5 (4) Ethanol
6 (8) Ethanol
7 (5) Ethanol
8 (14) Xylene
9 (12) Xylene
10 (13) Xylene
11 (w1) Wax
12 (w2) Wax
13 (w4) Wax
Le fasi completate vengono controllate
Fasi del protocollo
Avanzamento della fase in corso
Ora di fine del protocollo
Stazione programmata per la fase (è possibile utilizzare una stazione diversa)
Ora di fine
dom 6 dic
19:48
Esegui/Pausa: avvio di un protocollo caricato o interruzione di un protocollo in esecuzione (vedere 3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli)
Selez/Scarica protocollo: caricamento e scarico dei protocolli (disabilitato durante l'esecuzione di un protocollo)
Scarica protocollo
Pausa

Figura 29. Pannello del protocollo: modalità standard

In modalità estesa vengono visualizzate anche le note del protocollo, il tempo di processazi one e i dettagli delle fasi.

Storta A
Note del protocollo
Factory 4hr Xylene
Standard
Nascondi dettagli
Reagente
min
°C
P/V
ore
1 (2) Formalin 10 45 Amb. Med
2 (7) Ethanol 1 Amb. Amb. Med
3 (9) Ethanol 1 Amb. Amb. Med
4 (10) Ethanol 1 Amb. Amb. Med
5 (4) Ethanol 20 45 Amb. Med
6 (8) Ethanol 20 45 Amb. Med
7 (5) Ethanol 25 45 Amb. Med
8 (14) Xylene 20 Amb. Amb. Med
9 (12) Xylene 10 45 Amb. Med
10 (13) Xylene 45 45 Amb. Med
11 (w1) Wax 10 65 V Med
12 (w2) Wax 10 65 V Med
13 (w4) Wax 40 65 V Med
Durata delle fasi, temperatura, pressione/vuoto e velocità dell'agitatore
Tempo di trattamento
04:01:00
Tempo processazione: tempo totale di esecuzione di un protocollo
Ora di fine
domenica 6 dic
19:48
Scarica protocollo
Pausa

Figura 30. Pannello del protocollo: modalità estesa

3.4 Opzioni di esecuzione dei protocolli

È possibile programmare le esecuzioni dei protocolli in modo che finiscano a un'ora stabilita. È inoltre possibile modificare l'esecuzione di un protocollo, in modo da farlo iniziare alla seconda fase o in fasi successive, e modificare la durata delle fasi.

- 3.4.1 Programmazione dei protocolli
- 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta

3.4.1 Programmazione dei protocolli

Programmazione delle esecuzioni di protocolli nella finestra di dialogo **Programmazione**. La finestra di dialogo si apre automaticamente per ogni protocollo da eseguire dopo aver caricato il protocollo, aver toccato **Esegui**, annullato eventuali messaggi di avvertenza e posizionato le cassette nella storta. Quando si tocca **Avvio** nella finestra di dialogo **Programmazione**, non sono possibili altre opzioni di configurazione o avvertenze e inizia l'esecuzione del protocollo.

La finestra di dialogo **Programmazione** consente inoltre l'accesso alla finestra di dialogo **Modifica parte di protocollo** dove è possibile modificare alcune funzioni del protocollo per l'esecuzione (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta).

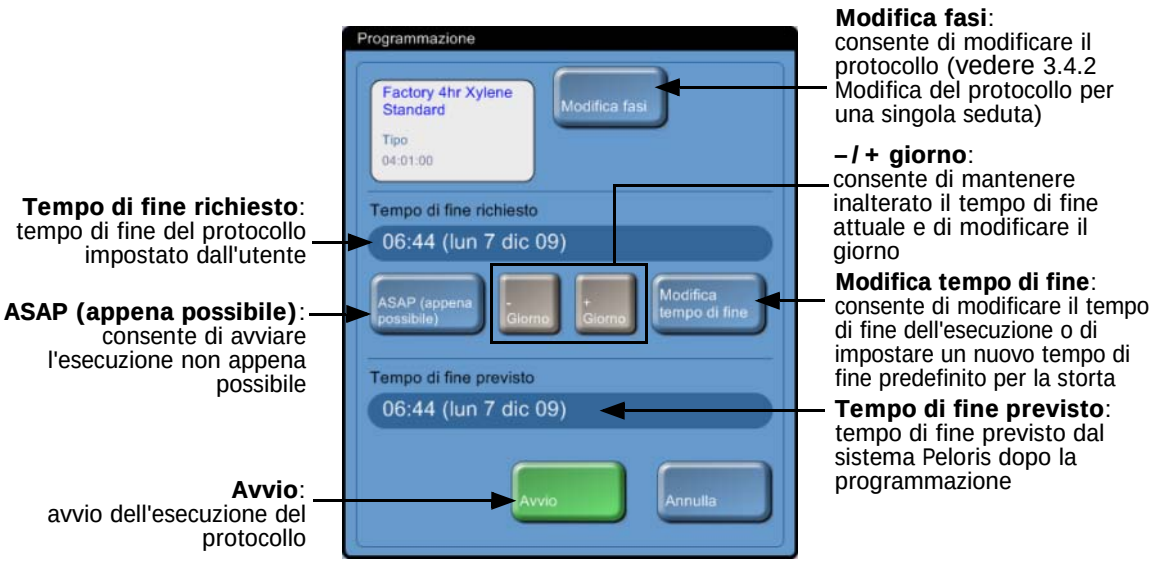

Programmazione
Factory 4hr Xylene Standard
Tipo
04:01:00
Modifica fasi
Tempo di fine richiesto
06:44 (lun 7 dic 09)
ASAP (appena possibile)
- Giorno
+ Giorno
Modifica tempo di fine
Tempo di fine previsto
06:44 (lun 7 dic 09)
Avvio
Annulla
Modifica fasi: consente di modificare il protocollo (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta)
– / + giorno: consente di mantenere inalterato il tempo di fine attuale e di modificare il giorno
Modifica tempo di fine: consente di modificare il tempo di fine dell'esecuzione o di impostare un nuovo tempo di fine predefinito per la storta
Tempo di fine previsto: tempo di fine previsto dal sistema Peloris dopo la programmazione
Tempo di fine richiesto: tempo di fine del protocollo impostato dall'utente
ASAP (appena possibile): consente di avviare l'esecuzione non appena possibile
Avvio: avvio dell'esecuzione del protocollo

Figura 31. Finestra di dialogo **Programmazione**

Ogni storta (non ogni protocollo) ha un'impostazione di programmazione predefinita. La finestra di dialogo **Programmazione** si apre sempre mostrando le impostazioni predefinite della storta. È possibile accettare le impostazioni predefinite o modificarle per l'esecuzione impostando un tempo di fine diverso o eseguendo il protocollo non appena possibile (l'opzione **ASAP**). Le impostazioni predefinite della storta si possono inoltre modificare della finestra di dialogo **Programmazione**.

Il sistema considera il tempo di fine richiesto come l'ultimo tempo accettabile per il completamento del protocollo. Per evitare conflitti di risorse, è possibile programmare i protocolli in modo che finiscano prima del tempo di fine richiesto. Un contorno rosso indica che il tempo di fine richiesto non è possibile e che è stato impostato un tempo di fine più lungo.

Il tempo di fine richiesto per i protocolli di pulizia è sempre impostato su **ASAP**.

Prima di iniziare un protocollo controllare sempre il tempo di fine previsto per assicurarsi che sia compatibile.

Come programmare l'esecuzione di un protocollo

Quando la finestra di dialogo **Programmazione** si apre, viene visualizzato il tempo di fine predefinito della storta.

- Se il tempo di fine predefinito è impostato su **ASAP** il protocollo viene programmato in modo da terminare prima possibile.
- Se l'impostazione predefinita corrisponde a un'ora del giorno specifica, nella finestra di dialogo appare l'impostazione predefinita corrispondente a quell'ora del giorno successivo.

Sono possibili quattro opzioni:

1. Accettare i valori predefiniti come sono.

   Modificare il protocollo per l'esecuzione se richiesto (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta), quindi toccare **Avvio** per iniziare l'esecuzione.

2. Mantenere l'ora predefinita e modificare il giorno in cui il protocollo verrà eseguito.

   Per mantenere il tempo di fine predefinito e modificare il giorno, toccare il pulsante **+ giorno** o – **giorno**.

   Se l'impostazione predefinita corrisponde a un'ora del giorno specifica, la finestra di dialogo si apre con l'esecuzione impostata per il giorno successivo. Per eseguire il protocollo in data odierna toccare una volta il pulsante – **giorno**. In base all'ora in cui questa operazione viene effettuata, il nuovo tempo di fine potrebbe non essere possibile. In questo caso, il **Tempo di fine previsto** viene evidenziato in rosso.

3. Avviare l'esecuzione non appena possibile.

   Toccare il pulsante **ASAP**.

   Il protocollo inizierà immediatamente in base alla procedura normale. Tuttavia, se c'è un conflitto di reagenti causato da un protocollo in esecuzione nell'altra storta l'inizio reale del protocollo potrebbe risultare ritardato (vedere 3.6.1 Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati).

4. Impostare un nuovo tempo di fine.

   Toccare il pulsante **Modifica tempo di fine** per aprire la finestra di dialogo **Esecuzione protocollo – modifica del tempo di fine** (per le istruzioni fare riferimento al paragrafo seguente).

Immissione di un nuovo tempo di fine o di un'impostazione di programmazione predefinita

Modificare il tempo di fine di una seduta specifica nella finestra di dialogo **Esecuzione protocollo – modifica del tempo di fine**, aperta dalla finestra di dialogo **Programmazione** con il pulsante **Modifica tempo di fine**.

Inoltre, impostare i dati di programmazione predefiniti per la storta attuale nella finestra di dialogo **Esecuzione protocollo – modifica del tempo di fine**.

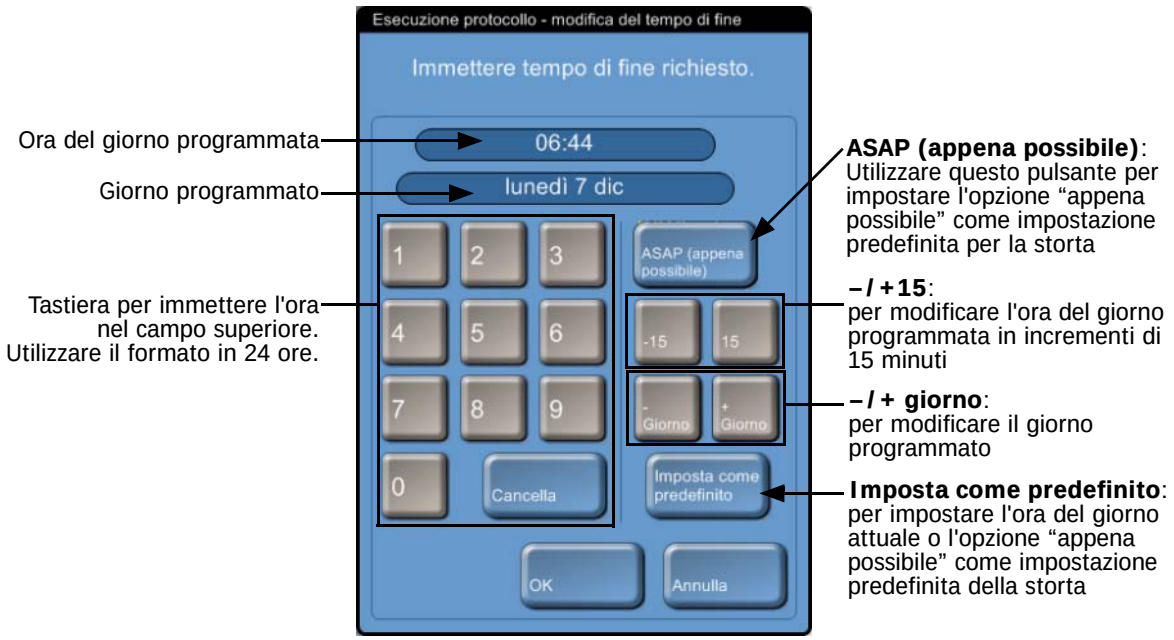


Figura 32. Finestra di dialogo **Esecuzione protocollo – modifica del tempo di fine**

- Per impostare una nuova ora di fine per l'esecuzione di un protocollo, immettere l'ora del giorno richiesta come tempo di fine (nel formato in 24 ore) mediante la tastiera oppure utilizzare i pulsanti **–15** o **+15** per aumentare l'ora in intervalli di 15 minuti. Utilizzare i pulsanti **+ giorno** e **– giorno** per modificare il giorno. Al termine toccare **OK**.
- Per inserire una nuova impostazione predefinita di programmazione della storta, immettere un'ora del giorno (se si desidera modificare l'ora di fine di una singola seduta) o toccare **ASAP**. Il giorno non è relativo all'impostazione predefinita. Toccare **Imposta come predefinito** e quindi **OK**.

3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta

Il protocollo può essere modificato per una singola seduta subito prima che questa inizi. Si possono effettuare due tipi di modifiche:

1. Saltare le prime fasi del protocollo
2. Modificare la durata delle fasi

Entrambi i tipi di modifica si possono effettuare nella finestra di dialogo **Modifica parte di protocollo** che può essere aperta dalla finestra di dialogo **Programmazione**. Avviare normalmente l'esecuzione di un protocollo dalla schermata **Stato** e proseguire fino a quando si apre la finestra di dialogo **Programmazione**. Toccare il pulsante **Modifica fasi** per aprire la finestra di dialogo **Modifica parte di protocollo**.

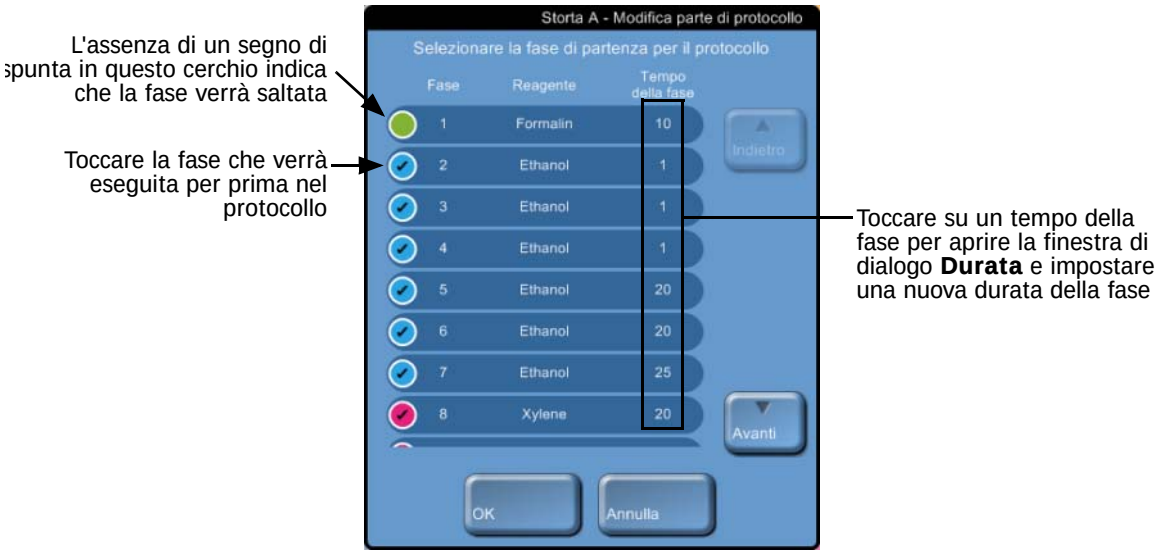

L'assenza di un segno di spunta in questo cerchio indica che la fase verrà saltata
Toccare la fase che verrà eseguita per prima nel protocollo
Toccare su un tempo della fase per aprire la finestra di dialogo **Durata** e impostare una nuova durata della fase
Storta A - Modifica parte di protocollo
Selezionare la fase di partenza per il protocollo
Fase
Reagente
Tempo della fase
1 Formalin 10
2 Ethanol 1
3 Ethanol 1
4 Ethanol 1
5 Ethanol 20
6 Ethanol 20
7 Ethanol 25
8 Xylene 20
Indietro
Avanti
OK
Annulla

Figura 33. Finestra di dialogo **Modifica parte di protocollo**

- Per saltare le fasi di un protocollo toccare la fase da cui si desidera iniziare ad eseguire il protocollo. Alle fasi precedenti a quella indicata viene tolto il segno di spunta per indicare che non saranno eseguite.

  Il reagente selezionato come nuova prima fase verrà utilizzato per un riempimento iniziale se necessario (vedere 3.6.1 Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati).

- Per modificare il tempo di una fase toccare il tempo attuale. Impostare un nuovo tempo nella finestra di dialogo **Durata**.

L'esclusione delle fasi e la modifica della durata delle fasi influirà sulla programmazione del protocollo; prima di iniziare, confermare che il nuovo **Tempo di fine previsto** riportato nella finestra di dialogo **Programmazione** sia accettabile.

3.5 Interruzione e abbandono dei protocolli

Per interrompere un protocollo già iniziato utilizzare uno dei pulsanti **Pausa** nei pannelli dei protocolli della schermata **Stato**. Toccando uno dei pulsanti **Pausa** l'esecuzione dei protocolli in entrambe le storte si interrompe e si apre la finestra di dialogo **In pausa** con una serie di opzioni:

- Abbandono di qualsiasi processazione o solo del protocollo in una storta.
- Accesso a una storta, ad esempio per aggiungere altre cassette, e ripresa del protocollo che era in esecuzione.
- Sfiato dei bagni di paraffina in modo da poterli aprire.

Dopo aver interrotto il funzionamento dello strumento, sono disponibili cinque minuti per selezionare un'opzione, trascorsi i quali la processazione riprende automaticamente.

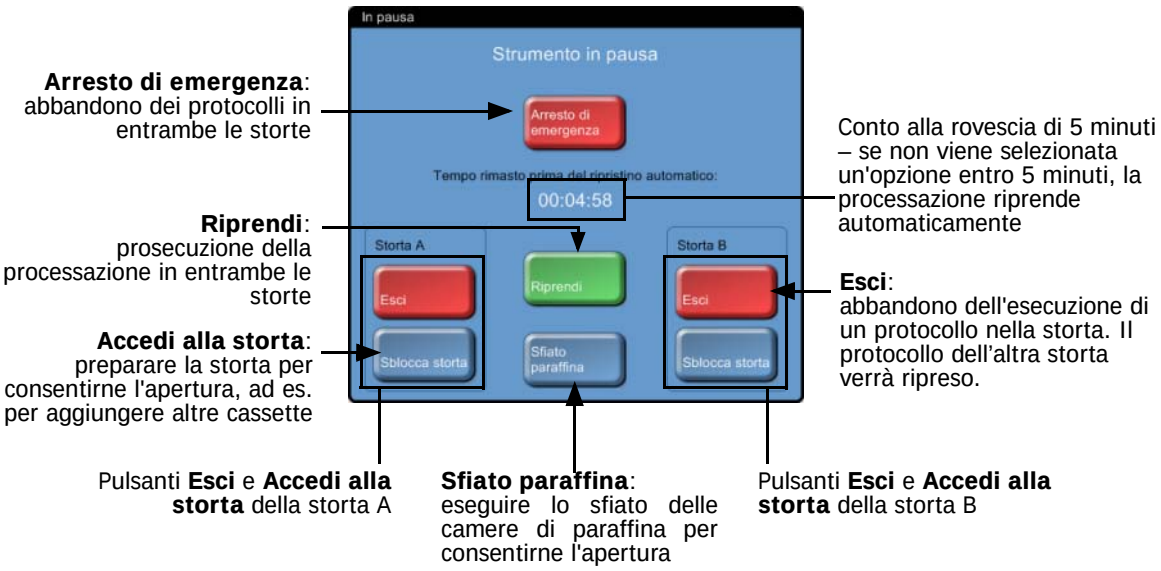

In pausa
Strumento in pausa
Arresto di emergenza
Tempo rimasto prima del ripristino automatico:
00:04:58
Storta A
Storta B
Esci
Riprendi
Esci
Sblocca storta
Sfiato paraffina
Sblocca storta
Arresto di emergenza: abbandono dei protocolli in entrambe le storte
Riprendi: prosecuzione della processazione in entrambe le storte
Accedi alla storta: preparare la storta per consentirne l'apertura, ad es. per aggiungere altre cassette
Conto alla rovescia di 5 minuti – se non viene selezionata un'opzione entro 5 minuti, la processazione riprende automaticamente
Esci: abbandono dell'esecuzione di un protocollo nella storta. Il protocollo dell'altra storta verrà ripreso.
Pulsanti **Esci** e **Accedi alla storta** della storta A
Sfiato paraffina: eseguire lo sfiato delle camere di paraffina per consentirne l'apertura
Pulsanti **Esci** e **Accedi alla storta** della storta B

Figura 34. Finestra di dialogo **In pausa**

AVVERTENZA

Fare attenzione in caso di apertura di una storta o di una camera di paraffina dopo aver interrotto il funzionamento dello strumento. Le storte possono contenere liquido bollente che potrebbe causare ustioni gravi, reagenti e vapori pericolosi. Leggere gli eventuali messaggi si avvertenza, ad es. se la temperatura della storta si trova sopra il livello di accesso sicuro, e prendere le precauzioni appropriate prima di continuare.

Arresto di emergenza e abbandono

Dopo aver interrotto il funzionamento dello strumento è possibile abbandonare tutti i protocolli con il pulsante **Arresto di emergenza**. Questa operazione non spegne lo strumento e non ne interrompe l'alimentazione (vedere 2.1 Accensione e spegnimento).

In alternativa, abbandonare l'esecuzione del protocollo in una sola storta con il relativo pulsante **Esci**. Il protocollo in esecuzione nell'altra storta verrà ripreso.

Quando la processazione viene interrotta, il sistema Peloris passa attraverso le stesse procedure di routine che vengono effettuate alla fine della normale esecuzione di un protocollo. Viene richiesto di scaricare la storta (se è piena), di rimuovere le cassette e di eseguire un protocollo di pulizia.

Dopo aver abbandonato un protocollo si potrebbe voler eseguire un protocollo di riprocessazione per recuperare le cassette. In questo caso non togliere le cassette e non eseguire un protocollo di pulizia quando lo strumento lo richiede.

Se l'ultimo reagente era un fissativo è possibile saltare il protocollo di pulizia dal momento che il residuo non impedirà l'esecuzione di un tipico protocollo di processazione. Se si decide di eseguire un protocollo di pulizia, impostare la prima fase su un alcol. I solventi sono incompatibili con i fissativi.

Accesso alla storta

Quando il funzionamento dello strumento viene interrotto, è consentito l'accesso alle storte allo scopo di aggiungere o togliere campioni.

ATTENZIONE

Fare attenzione quando si aggiungono campioni con fissativo ad un protocollo in esecuzione. Il fissativo aggiuntivo contaminerà il reagente usato nella fase in corso e questa contaminazione non sarà monitorata dal sistema di gestione dei reagenti.

ATTENZIONE

Più avanzata sarà la fase a cui è arrivato un protocollo prima dell'aggiunta di nuovi campioni, più sarà compromessa la qualità di processazione per quei campioni. Di conseguenza si consiglia di aggiungere campioni solo durante le fasi dei fissativi o durante la prima fase disidratante.

Per accedere a una storta mentre lo strumento è in fase di processazione:

1. Interrompere il funzionamento dello strumento con uno dei pulsanti **Pausa** nella schermata **Stato**.
2. Toccare il pulsante **Accedi alla storta** appropriato nella finestra di dialogo **In pausa**.
3. Scegliere se scaricare o meno la storta nella finestra di dialogo **Scarico per accesso temporaneo**.

   Seguire le indicazioni di attesa durante lo scarico.
4. Quando si apre la finestra di dialogo **Recupero campioni**, estrarre i cestelli dalla storta e aggiungere o togliere cassette, in base alla necessità.
5. Rimettere i cestelli nella storta e toccare **OK** nella finestra di dialogo **Recupero campioni**.
6. Se viene richiesto, immettere il nuovo numero di cassette nella finestra di dialogo **Numero di cassette**.

   Seguire le indicazioni di attesa durante il nuovo riempimento della storta.
7. Toccare **Riprendi** nella finestra di dialogo **In pausa** per riprendere il protocollo.

3.6 Programmazione delle storte

Il processore per tessuti Peloris consente l'esecuzione simultanea di protocolli in entrambe le storte. La funzione di programmazione automatica tenta di assegnare le stazioni reagenti e i tempi di avvio in modo che non ci siano conflitti e potrebbe alterare il tempo di fine richiesto facendo iniziare il protocollo in anticipo o inserendo un ritardo (vedere 3.6.1 Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati).

Inoltre, all'avvio di un secondo protocollo si potrebbe notare che le stazioni reagenti assegnate al momento del caricamento del protocollo cambiano all'inizio dell'esecuzione. Questo accade quando lo strumento deve modificare l'assegnazione per tener conto dei requisiti correnti dei reagenti del primo protocollo.

Talvolta non è possibile programmare un secondo protocollo. Questa situazione e le possibili soluzioni vengono discusse nella 3.6.2 Conflitti di reagenti inevitabili. Inoltre, potrà talvolta succedere che i protocolli non vadano a buon fine se una stazione reagenti diviene inaspettatamente non disponibile. In 3.6.3 Reagenti non disponibili sono descritti i modi migliori per evitare questa situazione.

3.6.1 Tempi di fine e riempimenti iniziali ritardati

Non è necessario che i protocolli inizino immediatamente ed è possibile impostare un tempo di fine obbligatorio che richieda un ritardo prima dell'inizio del protocollo effettivo. Questo periodo di ritardo può estendersi per molti giorni. Inoltre, quando si seleziona l'opzione di programmazione ASAP (As Soon As Possible - appena possibile) o se si è richiesto un tempo di fine che non è possibile ottenere, il processore per tessuti Peloris può essere forzato a ritardare l'inizio del protocollo. Durante il periodo di ritardo del protocollo, il processore per tessuti Peloris proteggerà le cassette coprendole con reagente; questo processo è chiamato riempimento iniziale.

Durante il riempimento iniziale, la storta viene riempita con il primo reagente programmato (in genere un fissativo) per proteggere i campioni. A meno che il reagente non sia paraffina, il reagente non viene riscaldato o agitato. Se la fase iniziale prevede la paraffina (per protocolli di riprocessazione o solo con paraffina), la temperatura della storta sarà impostata su pausa paraffina e l'agitatore sarà impostato sulla velocità della prima fase. Una volta terminato il periodo di riempimento iniziale, il protocollo verrà eseguito normalmente e finirà al tempo di fine previsto.

Si consiglia di far iniziare tutti i protocolli con la fase del fissativo (anche se molto breve) in modo che per ogni riempimento iniziale venga utilizzato un fissativo. Se non ci fosse una fase con il fissativo, un riempimento iniziale potrebbe lasciare il tessuto coperto con disidratante per un lungo periodo e questo potrebbe indurire e rendere fragile il tessuto.

3.6.2 Conflitti di reagenti inevitabili

I conflitti inevitabili si verificano spesso quando ci sono insufficienti stazioni reagenti disponibili affinché entrambi i protocolli soddisfino le regole di selezione dei reagenti (vedere 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti). Questo accade più frequentemente quando si utilizzano i protocolli "in base al tipo" e "in base alla stazione", poiché hanno una flessibilità limitata di assegnazione delle stazioni.

Assicurarsi che ci sia sempre un numero sufficiente di stazioni con il gruppo o il tipo del primo reagente in modo da avere una stazione disponibile per un riempimento iniziale.

3.6.3 Reagenti non disponibili

Quando un protocollo inizia, i protocolli con selezione di gruppo e tipo possono riassegnare le stazioni per recuperare errori causati dalla mancata disponibilità di reagenti (ad esempio nel caso in cui un flacone sia stato rimosso o che una stazione contenga reagente insufficiente). Questa riassegnazione può portare all'utilizzo di reagenti assegnati all'altro protocollo.

I protocolli con selezione in base alla stazione non andranno a buon fine se un reagente assegnato risultasse non disponibile. I protocolli con selezione in base al tipo non andranno a buon fine nel caso in cui ci fosse una sola stazione con un tipo assegnato e questa risultasse non disponibile.

Alcune cause comuni per la mancata disponibilità delle stazioni, e i modi per evitarle, sono descritti sotto.

- La stazione contiene reagente insufficiente.

  Prima di ogni seduta, controllare che il livello di reagente in ogni stazione sia sufficiente per il livello di riempimento attuale (per il livello di riempimento del reagente, vedere la schermata **Impostazioni dello strumento**).

- Un flacone programmato per l'uso è stato rimosso dallo scomparto reagenti.

  Per ragioni di sicurezza nessun flacone dovrà essere rimosso mentre un protocollo è in esecuzione. Tuttavia, se si decide di farlo, assicurarsi che il flacone che si intende rimuovere non sia programmato per l'uso in nessuna delle due storte.

- Una stazione di paraffina non è fusa nel momento in cui è necessario.

  Assicurarsi che ci sia il tempo sufficiente perché la paraffina si fonda e che sia stato impostato lo stato corretto della stazione di paraffina (vedere 5.3.2 Impostazione delle proprietà delle stazioni reagenti).

4

Impostazione del protocollo

I protocolli controllano tutti gli aspetti delle sedute di processazione dei tessuti eseguite nel sistema Peloris. In questo capitolo viene fornita una descrizione generale dei protocolli Peloris e delle modalità di creazione, modifica e visualizzazione con l'interfaccia del software.

- 4.1 Descrizione generale dei protocolli
- 4.2 Creazione, modifica e visualizzazione dei protocolli

4.1 Descrizione generale dei protocolli

I protocolli sono costituiti da sequenze di fasi che vengono applicate al tessuto in una storta. In ogni fase (con una sola eccezione) la storta viene riempita di reagente e tenuta per un certo tempo in condizioni controllate dal protocollo. Le fasi dei protocolli sono caratterizzate dalle seguenti proprietà:

- il reagente utilizzato
- il tempo in cui il reagente rimane nella storta
- la temperatura del reagente
- la pressione della storta: ambiente, pressurizzato o vuoto, o con cicli di pressione e vuoto
- la velocità dell'agitatore della storta
- il tempo di gocciolamento: il tempo previsto per il gocciolamento del reagente dalle cassette e dalle pareti della storta prima del termine di uno scarico. Periodi di gocciolamento più lunghi riducono il carryover.

L'unico tipo di fase che costituisce un'eccezione è la fase finale di “asciugatura” di un protocollo di pulizia, in cui non vengono utilizzati reagenti.

Esistono cinque tipi di protocolli. In base al tipo di protocollo vengono stabiliti i limiti in cui è possibile utilizzare i reagenti e l'ordine di utilizzo.

Altre proprietà dei protocolli sono il metodo di selezione dei reagenti e un valore di carryover che deve essere impostato per ogni protocollo. I tipi di protocollo, la convalida dei protocolli, i protocolli predefiniti e il salvataggio dei file sono descritti nei paragrafi seguenti.

- 4.1.1 Tipi di protocollo
- 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti
- 4.1.3 Protocolli predefiniti6
- 4.1.4 Convalida dei protocolli
- 4.1.5 Impostazione del carryover
- 4.1.6 Salvataggio dei file dei protocolli

4.1.1 Tipi di protocollo

Il processore per tessuti Peloris utilizza cinque tipi di protocolli per le varie funzioni di processazione. I tipi di protocollo consentono di impostare sequenze di reagenti e intervalli di temperatura diversi (vedere 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti e 8.4 Temperature delle fasi del protocollo). Una volta che un protocollo è stato creato non è possibile modificarne il tipo.

I tipi di protocollo sono:

- **Standard** — sequenze di processazione di tessuti convenzionali con utilizzo di un chiarificante come lo xilene. Adatto per requisiti di processazione normali. Questi protocolli possono essere costruiti con o senza fasi di sgrassatura.
- **Riprocessazione standard** — per recuperare campioni di tessuto non adeguatamente processati su uno strumento configurato per la processazione standard. Questi protocolli, prima di passare ad una sequenza standard di processazione del tessuto, iniziano con dei reagenti solventi.
- **Senza xilene** — protocolli con fasi di paraffina ad alta temperatura e tecniche di processazione avanzate per la processazione di tessuto senza fasi di chiarificazione convenzionali. Adatto per requisiti di processazione normali.
- **Riprocessazione priva di xilene** — per recuperare campioni di tessuto non adeguatamente processati su uno strumento configurato per la processazione priva di xilene. Questi protocolli iniziano con dei reagenti solventi prima di passare ad una sequenza di processazione del tessuto -senza xilene.
- **Pulizia** — protocolli per la pulizia delle storte e delle linee dei reagenti. Effettuare sempre un protocollo di pulizia immediatamente dopo che la paraffina è stata nella storta. Per ulteriori informazioni vedere 3.2 Protocolli di pulizia.

Per le icone utilizzate per ciascun tipo di protocollo fare riferimento a Icone dei protocolli in 4.2.1 Schermata di selezione dei protocolli.

Notare i seguenti punti:

- **Selezione dei reagenti senza xilene** — nei protocolli senza xilene vengono utilizzate due serie di disidratanti piuttosto che un disidratante seguito da un chiarificante, come nei protocolli standard. Ciò significa che per i protocolli senza xilene non è possibile utilizzare la selezione dei reagenti in base al gruppo (vedere 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti).
- **Cestelli senza xilene** — utilizzare sempre cestelli per cassette con spaziatura per i protocolli senza xilene.
- **Carryover di riprocessazione** — durante i protocolli di riprocessazione c'è un significativo carryover di reagenti successivo alle fasi di pulizia. Dopo aver eseguito un protocollo di riprocessazione sarà necessario sostituire i primi tre reagenti di processazione che saranno stati usati dopo l'ultimo reagente solvente.

4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti

Tutti i protocolli utilizzano uno fra tre metodi di selezione dei reagenti: in base al gruppo, al tipo o alla stazione (vedere 5.1.1 Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti per le definizioni di questi termini). Una volta che un protocollo è stato creato non è possibile modificare il metodo di selezione dei reagenti.

Il metodo di selezione dei reagenti di un protocollo determina il modo in cui il sistema selezionerà le stazioni dei reagenti durante l'esecuzione del protocollo. Con il metodo di selezione in base alla stazione viene definita esattamente la stazione da utilizzare per ogni fase, in modo che il sistema non possa “scegliere”. Con la selezione in base al gruppo e in base al tipo, il sistema seleziona una stazione da un certo numero di stazioni disponibili, in modo da ottenere la migliore concentrazione per la fase del protocollo (vedere Regole di selezione delle stazioni sotto). Riepilogando:

- **Selezione in base al gruppo** — il sistema sceglie tra tutte le stazioni contenenti il reagente del gruppo definito per la fase del protocollo. Per la selezione non viene utilizzato il nome del reagente di una stazione (il suo tipo), ma solo il gruppo di reagenti e la concentrazione.

  Ad esempio, se nello strumento sono presenti flaconi con i tipi di reagenti “Ethanol 70%” ed “Ethanol 90%”, per la prima fase disidratante il sistema preleverà un flacone di “Ethanol 90%”, se la concentrazione di quel flacone è la più bassa (entro il limite). Entrambi i tipi di reagente sono disidratanti, quindi sono ugualmente adatti per le fasi disidratanti.
- **Selezione in base al tipo** — il sistema sceglie tra tutte le stazioni contenenti il reagente del tipo definito per la fase del protocollo. Per la selezione vengono utilizzati i nomi dei reagenti nelle stazioni (ossia i tipi) e la concentrazione.

  Riprendendo l'esempio proposto sopra, se per la prima fase disidratante del protocollo è specificato “Etanolo 70%” e nello strumento sono presenti i flaconi di “Etanolo 70%” ed “Etanolo 90%”, sarà utilizzato il flacone di Etanolo 70% con la concentrazione inferiore (entro il limite), anche se è presente un flacone di Etanolo 90% con una concentrazione inferiore. Dal momento che Etanolo 70% ed Etanolo 90% sono reagenti di tipo diverso, il sistema non li considera entrambi.
- **Selezione della stazione** — il sistema utilizza le stazioni definite nel protocollo (tipicamente, gli utenti definiscono i flaconi in ordine: prima il flacone 1, poi il flacone 2, 3, ecc.). Le stazioni sono definite in base al numero, quindi per la selezione non vengono utilizzati né il nome (ossia il tipo) del reagente contenuto in una stazione, né il gruppo a cui il reagente appartiene.

  Facendo riferimento sempre allo stesso esempio, se nello strumento sono presenti due flaconi di Etanolo 70% e la prima fase disidratante del protocollo è configurata per il primo di essi, verrà utilizzato quel flacone indipendentemente dalla concentrazione del reagente nell'altro flacone.

Regole di selezione delle stazioni

Per selezionare le stazioni per i protocolli con selezione dei reagenti in base al gruppo e al tipo, il sistema fa riferimento alle regole riportate in seguito. Il termine “sequenza”, utilizzato sopra, indica una serie di fasi del protocollo in cui viene utilizzato lo stesso gruppo di reagenti o tipo di reagenti.

- La prima fase di una sequenza utilizza la stazione con la concentrazione più bassa disponibile.
- L’ultima fase di una sequenza utilizza la stazione con la concentrazione più alta disponibile.
- Le fasi intermedie di una sequenza utilizzano la stazione con la concentrazione più bassa non ancora utilizzata.
- Nel caso in cui ci sia una sola fase per un particolare gruppo o tipo di reagenti, viene utilizzata la stazione con la concentrazione più alta.
- Le stazioni che hanno oltrepassato qualcuno dei loro limiti di durata di utilizzo (e che non sono bloccate) non vengono selezionate a meno che non ci sia nessun’altra stazione disponibile.

Confronto dei metodi di selezione dei reagenti

Durante la creazione dei protocolli bisogna decidere qual è il metodo che meglio si adatta alle proprie necessità di processazione e alla strategia di gestione dei reagenti. Ricordare, tuttavia, che per i protocolli senza xilene non è possibile utilizzare la selezione in base al gruppo, poiché in questi protocolli i disidratanti vengono utilizzati per due diverse funzioni e la selezione in base al gruppo non consente di differenziarli.

La selezione in base al gruppo garantisce una selezione ottimale dei reagenti con il minimo di gestione. È possibile ottenere l'utilizzo massimo dai reagenti e disponendo della più ampia gamma di stazioni da cui selezionare i conflitti di programmazione sono ridotti al minimo. Tuttavia è necessario fare molta attenzione quando si utilizza la selezione in base al gruppo, poiché il processore per tessuti Peloris potrebbe utilizzare un tipo di reagente che si desidera riservare per uno scopo particolare. In questi casi, utilizzare il metodo di selezione in base al tipo o in base alla stazione oppure, in casi eccezionali, bloccare temporaneamente una stazione impostando il suo stato su “In uso” (fare riferimento a Impostazione degli stati delle stazioni in 5.3.2 Impostazione delle proprietà delle stazioni reagenti).

La selezione in base al tipo offre gli stessi vantaggi della selezione in base al gruppo – selezione ottimale dei reagenti relativamente alla concentrazione, gestione minima dei reagenti, efficace utilizzo dei reagenti e conflitti minimi di programmazione. Tuttavia, (presupponendo che sia presente più di un tipo di reagente per gruppo) il sistema seleziona da una gamma minore di stazioni, quindi i vantaggi sono ridotti. D'altra parte, c'è un maggiore controllo sulla selezione dei reagenti.

La selezione in base alla stazione consente di avere un controllo totale sulla selezione dei reagenti. Tuttavia, a causa della degradazione dei reagenti, se si vuole essere certi che vengano utilizzati quelli più adatti sarà necessario riorganizzare i flaconi tra un protocollo e l'altro. Questo rappresenta un considerevole carico di gestione e una possibile causa di errori. Inoltre, il metodo di selezione in base alla stazione non consente allo strumento alcuna flessibilità durante la programmazione dei protocolli e nemmeno di recuperare un errore di processazione causato dall’inattesa mancanza di disponibilità di un reagente.

I protocolli con selezione in base alla stazione non sono consigliati per le processazioni notturne. Se per una ragione qualsiasi un reagente non fosse disponibile, il protocollo non potrebbe essere completato.

Durante l’esecuzione di protocolli con selezione in base alla stazione controllare sempre la concentrazione delle stazioni assegnate prima di dare il via alla seduta poiché le concentrazioni potrebbero non essere ordinate correttamente se sono stati eseguiti altri protocolli.

La decisione in merito al metodo di selezione dei reagenti deve essere presa in combinazione con le decisioni relative alla quantità e alla qualità dei tipi di reagenti da utilizzare e ai limiti di concentrazione da impostare al riguardo. Ricordare che tutti i protocolli predefiniti nel sistema Peloris utilizzano la selezione in base al tipo ma con configurazioni di flaconi consigliate che abbiano il numero minimo di tipi di reagenti (vedere 8.2.2 Elenco dei protocolli predefiniti e 8.3 Configurazioni delle stazioni). Questa combinazione fornisce un sistema simile alla selezione in base al gruppo, con tutti i vantaggi che ne derivano.

4.1.3 Protocolli predefiniti6

Ogni sistema Peloris è dotato di 11 protocolli predefiniti – protocolli da 1, 2, 4, 8 e 12 ore per processazioni standard e senza xilene, più un protocollo di pulizia (vedere 8.2.2 Elenco dei protocolli predefiniti). Accedere ai protocolli predefiniti dalla schermata **Selezione protocollo** selezionando **Nuovo** e quindi l'icona **Predefinito**.

I protocolli predefiniti sono previsti per l'uso con le configurazioni dei flaconi descritte al 8.3 Configurazioni delle stazioni. Leica Microsystems ha ampiamente testato i protocolli, riscontrando che forniscono eccellenti risultati (in combinazione con una gestione dei reagenti e una manutenzione dello strumento appropriate). Tuttavia, gli utenti devono convalidare tutti i protocolli,

compresi quelli predefiniti, per l'uso nei loro laboratori, dal momento che condizioni diverse potrebbero determinare esiti diversi.

I protocolli predefiniti possono essere copiati per apparire nella schermata **Selezione protocollo** dove diventano disponibili per essere utilizzati. Possono essere copiati come sono, anche mantenendo il nome immutato, oppure una volta copiati possono essere modificati per adattarsi alle esigenze specifiche. Le versioni originali non possono essere modificate. Per le istruzioni relative alla copia di un protocollo predefinito, vedere Copia di protocolli in 4.2.3 Creazione di nuovi protocolli.

Nei nuovi sistemi Peloris i protocolli predefiniti appaiono tutti, già pronti per l'uso, nella schermata **Selezione protocollo**. Nel caso in cui queste versioni venissero modificate o eliminate, tuttavia, le versioni originali rimangono disponibili sotto l'icona **Predefinito** accessibile mediante il pulsante **Nuovo**.

4.1.4 Convalida dei protocolli

Dopo la creazione o la modifica di protocolli (o la copia di protocolli predefiniti), i supervisori hanno la possibilità di “convalidarli” nel software Peloris. Questo serve a indicare che i protocolli hanno superato i test di convalida di laboratorio e possono essere utilizzati per le processazioni cliniche normali. I supervisori possono inoltre invalidare i protocolli convalidati.

I protocolli contrassegnati come validi possono essere eseguiti da utenti con livello di operatore, mentre per i protocolli non validi non è possibile. I protocolli non validi possono essere eseguiti dai supervisori.

Le icone dei protocolli convalidati hanno un segno di spunta verde, mentre le icone dei protocolli non validi hanno una croce rossa:

Figura 35. Icona di un protocollo valido

Figura 36. Icona di un protocollo non valido

Impostare lo stato di validità di un protocollo nella schermata **Modifica protocollo**, con il pulsante **Convalida protocollo** / **Protocollo non valido**.

4.1.5 Impostazione del carryover

L'impostazione del **Carryover** è un'impostazione di protocollo che include l'ulteriore carryover dovuto ai tamponi di biopsia e ad altri carrier di piccoli campioni di tessuto.

In questa sezione viene innanzitutto fornita una descrizione generale del carryover nel sistema Peloris, quindi viene descritto come utilizzare l'impostazione del **Carryover** nello specifico.

Carryover – Descrizione generale

Quando un reagente fuoriesce da una storta e viene sostituito con reagente proveniente da un'altra stazione, nella storta rimane una certa quantità del primo reagente che si mischia con quello nuovo.

Il sistema di gestione dei reagenti Peloris calcola la quantità di questo “carryover” e utilizza il risultato per determinare le concentrazioni dei reagenti.

Il carryover è costituito da tre componenti principali:

- Reagente sulle pareti delle storte e cestelli
- Reagente su cassette, sul tessuto e infiltrato nel tessuto
- Reagente infiltrato e su carrier di piccoli campioni di tessuto (es. tamponi per biopsia, cassette per biopsia, involucri ecc.).

Il sistema di gestione del reagente calcola automaticamente il carryover sulla storta e sui cestelli, tenendo in conto il livello di riempimento della storta e il tempo di gocciolamento.

Il carryover dovuto a cassette e a tessuto viene calcolato usando il numero di cassette immesso dagli utenti all'avvio di ciascuna seduta (in alcuni casi può essere usato un numero medio di cassette, vedere 6.1.2 Gestione dei reagenti). Per il calcolo viene usata una quantità di carryover su una cassetta standard. Viene usato anche il tempo di gocciolamento.

Il sistema di gestione del reagente calcola il carryover da carrier di piccoli campioni di tessuto utilizzando il valore **Carryover** del protocollo precedentemente impostato.

I valori di **Carryover** sono su una scala da 0 a 100:

- Un'impostazione di 0 indica che non è presente carryover a causa di carrier di piccoli campioni di tessuto quali tamponi di biopsia, ad es. la seduta dispone solo di cassette standard senza carrier di piccoli campioni di tessuto.
- Un'impostazione pari a 100 indica un carryover equivalente a quello che si otterrebbe se per tutti i tessuti di una seduta venisse fatto uso di tamponi per biopsia (i tamponi per biopsia fanno registrare il carryover massimo tra tutti i carrier di piccoli campioni di tessuto).

Poichè i tamponi di biopsia possono avere fino a 10 volte il carryover delle cassette standard, è importante impostare un valore di **Carryover** realmente rappresentativo nei protocolli (come lo è l'immissione del numero esatto delle cassette in ciascuna seduta). Se si imposta un valore di **Carryover** troppo alto, il sistema calcolerà una degradazione troppo rapida dei reagenti e richiederà di sostituirli prima del necessario. Con un'impostazione troppo bassa, il sistema calcolerà che i reagenti siano più puri di quanto realmente siano. Verranno quindi utilizzati reagenti che avranno già superato la loro efficacia ottimale, ottenendo una scarsa qualità di processazione.

I valori di carryover dei protocolli vengono impostati dai supervisori nella schermata **Modifica protocollo** (il valore predefinito viene impostato nella schermata **Gestione dei reagenti**). Toccare il pulsante **Carryover** e digitare un numero fra 0 (nessun carryover per i carrier di piccoli campioni di tessuto) e 100 (massimo carryover per carrier di piccoli campioni di tessuto).

Come calcolare i valori di carryover

Il carryover dipende dai tipi di cassette e dagli altri carrier di piccoli campioni di tessuto utilizzati, ad es. tamponi di biopsia, inserti di carta o di tessuto, mini cassette, cassette per biopsia, ecc., e dalla loro proporzione in ciascuna seduta.

L'impostazione del carryover è una proprietà dei protocolli, quindi deve essere impostata sul valore di carryover medio per le sedute che utilizzano il protocollo.

Nella seguente tabella sono riportati i valori di carryover che devono essere utilizzati per una gamma di cassette e tamponi, ecc. forniti da Leica Microsystems. I valori indicati nella tabella si riferiscono ai casi in cui tutti i tessuti della seduta utilizzano il rispettivo tipo di cassetta o di tampone.

Prodotti Leica Microsystems	Descrizione generica dei carrier di tessuti	Valore di carryover se il carrier è utilizzato dal 100 % del tessuto
Surgipath® ActivFlo™ Routine I	Cassetta standard	0
Surgipath Biopsy Pad in Surgipath ActivFlo Routine I	Tampone di biopsia in cassetta standard	100
ActivFlo Mini Cassette in Surgipath ActivFlo Routine I	Mini cassetta in cassetta standard	50
Surgipath Biopsy Wraps in Surgipath ActivFlo Routine I	Involucro per biopsia in cassetta standard	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick™ MC-605	Cassette per biopsia con pori di >1 mm	0

Calcolo dei campioni

Nell'esecuzione media di un protocollo vengono utilizzate le seguenti proporzioni di carrier di tessuti:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40%
- Surgipath Biopsy Wraps in Surgipath ActivFlo Routine I: 60%

Per calcolare il valore di carryover aggiuntivo di un carrier, moltiplicare la proporzione del carrier per il relativo valore indicato nella tabella riportata sopra:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40% × 0 = 0
- Surgipath Biopsy Wraps in Surgipath ActivFlo Routine I: 60% × 20 = 12

Aggiungere i valori risultanti:

- 0 + 12 = 12

Immettere un valore di carryover pari a 12 per il protocollo.

Le versioni del software Peloris precedenti alla versione 1.40 avevano un'impostazione "Tampone per biopsia" per i carryover di piccoli campioni di tessuto. Gli utenti che avevano impostazioni soddisfacenti per il "Tampone per biopsia" potranno usare lo stesso valore numerico per l'impostazione **Carryover**.

Altri prodotti

Per carrier di piccoli campioni di tessuto diversi da quelli riportati nella tabella sopra si consiglia di iniziare con un'impostazione del carryover pari a 50 e regolarla utilizzando le proprie osservazioni sulla qualità del tessuto e dei reagenti. Il restringimento del tessuto nel blocco e l'eccessiva quantità di solvente nel bagno di paraffina possono entrambi essere indice di un'impostazione del carryover troppo bassa.

Fa parte delle responsabilità degli utenti convalidare le impostazioni del carryover nei loro protocolli.

Per avere assistenza nell'impostazione dei valori di carryover adatti, rivolgersi al proprio responsabile dell'assistenza tecnica.

4.1.6 Salvataggio dei file dei protocolli

I protocolli vengono salvati in file con estensione “cfg” che si possono salvare o inviare al responsabile dell'assistenza per la risoluzione di eventuali problemi. Vedere Trasferimento di protocolli in 6.2.7 Trasferimento di file per istruzioni relative alla copia di file dei protocolli all'interno e all'esterno dello strumento.

4.2 Creazione, modifica e visualizzazione dei protocolli

I supervisori possono creare e modificare i protocolli dalla schermata **Selezione protocollo**. Gli operatori non possono creare o modificare protocolli, mentre possono visualizzare i dettagli dei protocolli dalla schermata **Selezione protocollo**.

- 4.2.1 Schermata di selezione dei protocolli
- 4.2.2 Modifica dei protocolli
- 4.2.3 Creazione di nuovi protocolli
- 4.2.4 Visualizzazione dei protocolli

4.2.1 Schermata di selezione dei protocolli

Toccare il pulsante **Protocolli** nella barra delle funzioni per aprire la schermata **Selezione protocollo** dove è possibile accedere a tutte le opzioni di configurazione dei protocolli.

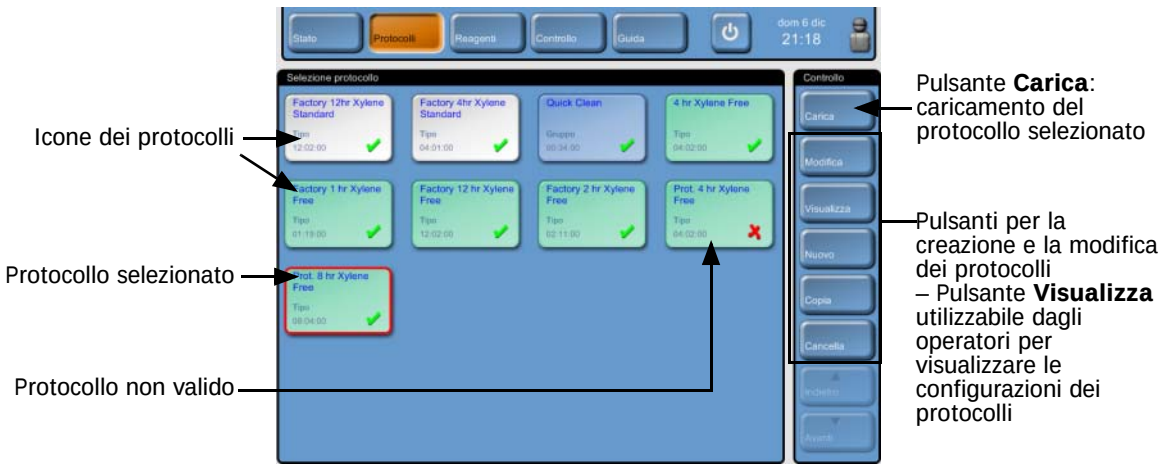


Figura 37. Schermata **Selezione protocollo**

Icone dei protocolli

Nella schermata **Selezione protocollo** ogni protocollo è rappresentato da un'icona selezionabile. Ogni icona contiene i seguenti dettagli sul protocollo:

Nome del protocollo
Factory 4hr Xylene
Standard
Tipo di protocollo indicato dal motivo e dal colore dell'icona (vedere sotto)
Metodo di selezione dei reagenti (vedere 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti)
Tipo
04:01:00
Stato di convalida (vedere 4.1.4 Convalida dei protocolli)
Durata del protocollo

Figura 38. Icona del protocollo

Le icone dei cinque tipi di protocolli (vedere 4.1.1 Tipi di protocollo) hanno motivi e colori di sfondo diversi come riportato sotto:

Standard (bianco) e Riprocessazione standard (bianco con una striscia rosa)

Pulizia (blu)

Senza xilene (verde) e Riprocessazione senza xilene (verde con una striscia rossa)

4.2.2 Modifica dei protocolli

Per modificare un protocollo esistente aprire la schermata **Selezione protocollo**, selezionare il protocollo, quindi toccare **Modifica** per aprire la schermata **Modifica protocollo**.

È possibile aggiungere e togliere fasi e modificare i dettagli delle fasi – tempo, temperatura, ecc. Inoltre è possibile modificare il nome del protocollo, le note, l'impostazione del carryover e lo stato di convalida. Non è invece possibile modificare il tipo di protocollo o il metodo di selezione dei reagenti. Da un protocollo di pulizia non è possibile togliere la fase di asciugatura.

I protocolli possono essere modificati solo dai supervisori.

Nella Figura 39 e Figura 40 è riportata la schermata **Modifica protocollo** ed è descritto il suo utilizzo.

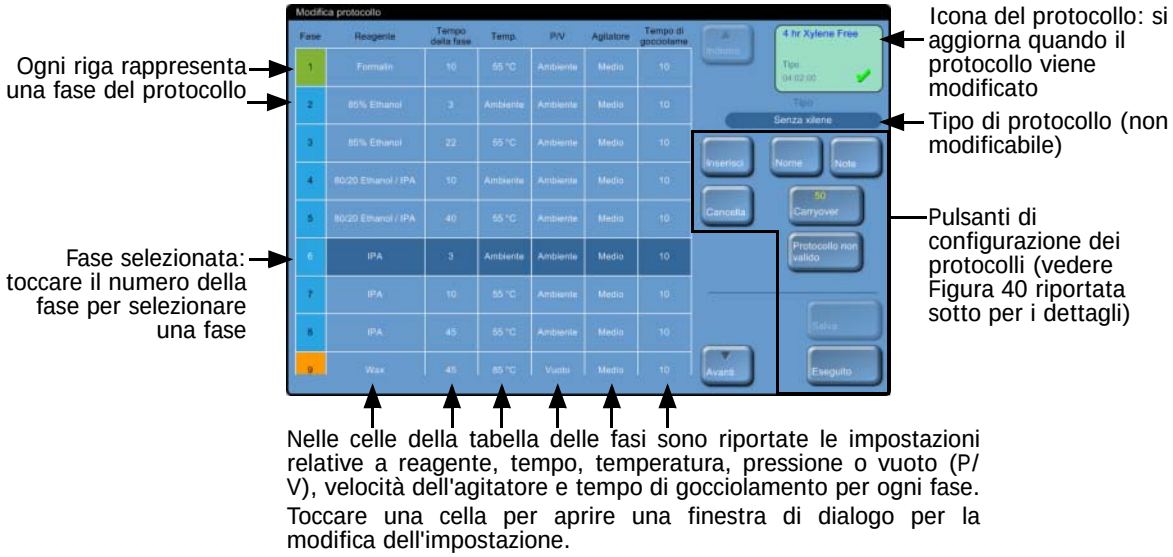

Ogni riga rappresenta una fase del protocollo
Fase selezionata: toccare il numero della fase per selezionare una fase
Icona del protocollo: si aggiorna quando il protocollo viene modificato
Tipo di protocollo (non modificabile)
Pulsanti di configurazione dei protocolli (vedere Figura 40 riportata sotto per i dettagli)
Nelle celle della tabella delle fasi sono riportate le impostazioni relative a reagente, tempo, temperatura, pressione o vuoto (P/V), velocità dell'agitatore e tempo di gocciolamento per ogni fase. Toccare una cella per aprire una finestra di dialogo per la modifica dell'impostazione.

Figura 39. Schermata **Modifica protocollo**

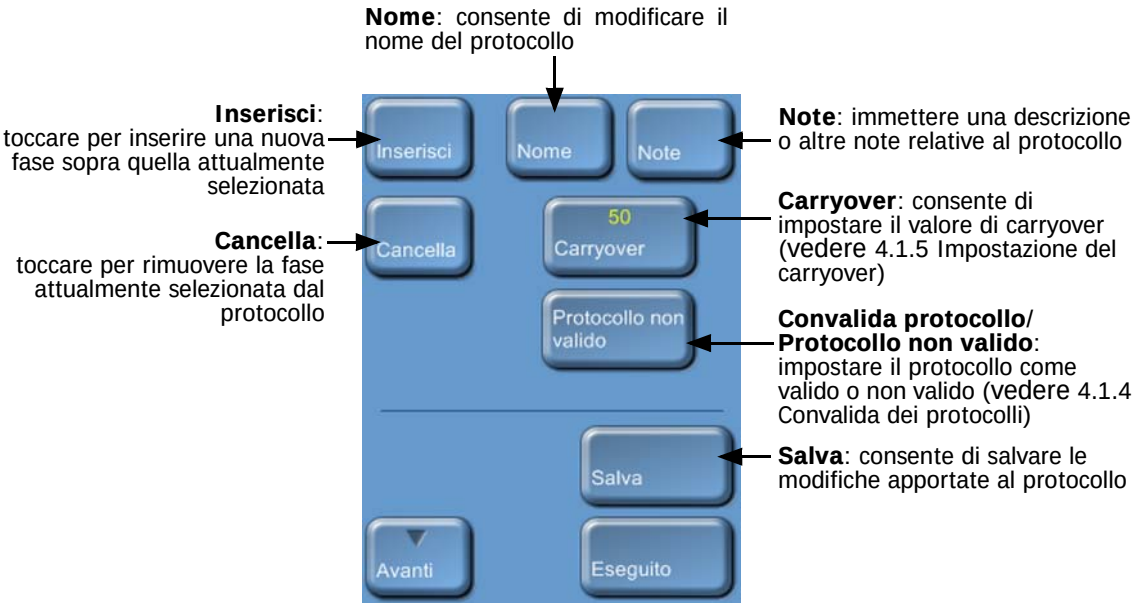

Nome: consente di modificare il nome del protocollo
Inserisci: toccare per inserire una nuova fase sopra quella attualmente selezionata
Cancella: toccare per rimuovere la fase attualmente selezionata dal protocollo
Note: immettere una descrizione o altre note relative al protocollo
Carryover: consente di impostare il valore di carryover (vedere 4.1.5 Impostazione del carryover)
Convalida protocollo/ Protocollo non valido: impostare il protocollo come valido o non valido (vedere 4.1.4 Convalida dei protocolli)
Salva: consente di salvare le modifiche apportate al protocollo
Inserisci
Nome
Note
Cancella
50
Carryover
Protocollo non valido
Salva
Avanti
Eseguito

Figura 40. Pulsanti di configurazione nella schermata **Modifica protocollo**

Selezione dei reagenti

Quando si seleziona la cella Reagente nella tabella delle fasi del protocollo per aggiungere o modificare un reagente, la finestra di dialogo visualizzata dipende dal metodo di selezione dei reagenti.

Per tutti i metodi si possono visualizzare solo reagenti compatibili con la fase precedente del protocollo (in base al tipo di protocollo) o tutti i reagenti. Per la selezione in base alla stazione è possibile nascondere le stazioni che sono già state selezionate. Se si sceglie un reagente incompatibile o nascosto, viene aggiunto alla tabella del protocollo con un asterisco per indicare che non è consentito. Il protocollo non può essere caricato né eseguito.

Selezione dei reagenti in base al gruppo

Se il protocollo utilizza la selezione dei reagenti in base al gruppo, si possono visualizzare i tipi di protocollo configurati per lo strumento, ma è possibile selezionarli in base al gruppo.

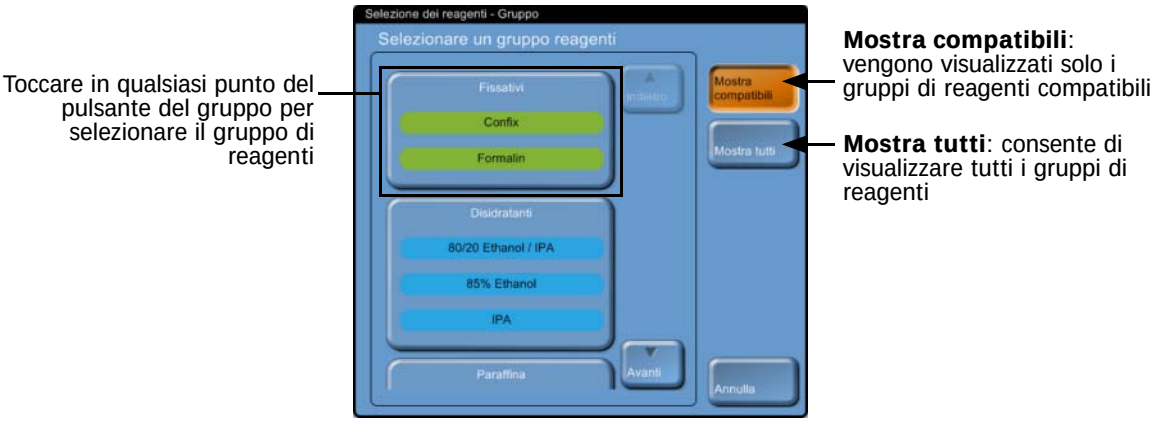


Figura 41. Finestra di dialogo **Selezione dei reagenti – Gruppo**

Selezione dei reagenti in base al tipo

Se il protocollo utilizza la selezione dei reagenti in base al tipo, si possono visualizzare i tipi di protocollo configurati per lo strumento ordinati per gruppo. Selezionare i tipi specifici.

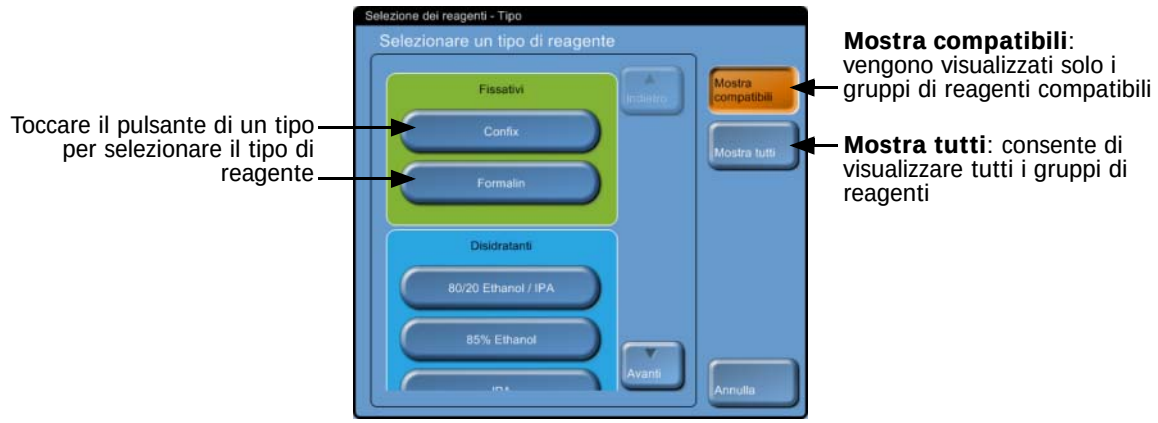


Figura 42. Finestra di dialogo **Selezione dei reagenti – Tipo**

Selezione dei reagenti in base alla stazione

Se il protocollo utilizza la selezione dei reagenti in base alla stazione, è possibile visualizzare le stazioni configurate per lo strumento. I flaconi disponibili per la selezione appaiono tridimensionali con coperchi e impugnature. I flaconi non disponibili, perché sono già stati utilizzati o sono incompatibili, appaiono bidimensionali senza coperchi o impugnature. Le stazioni di paraffina sono disegnate in modo simile come pulsanti tridimensionali (disponibili) o icone bidimensionali (non disponibili). Selezionare le stazioni specifiche per il protocollo.

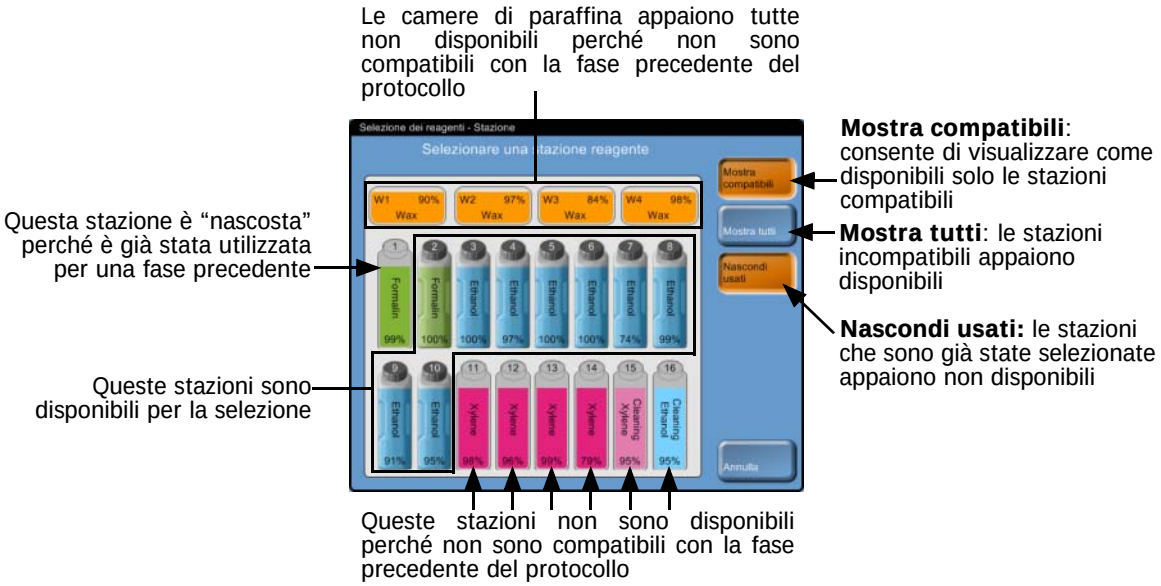

Le camere di paraffina appaiono tutte non disponibili perché non sono compatibili con la fase precedente del protocollo
Selezione dei reagenti - Stazione
Selezionare una stazione reagente
Mostra compatibili
Mostra tutti
Nascondi usati
Annulla
Questa stazione è “nascosta” perché è già stata utilizzata per una fase precedente
Queste stazioni sono disponibili per la selezione
Mostra compatibili: consente di visualizzare come disponibili solo le stazioni compatibili
Mostra tutti: le stazioni incompatibili appaiono disponibili
Nascondi usati: le stazioni che sono già state selezionate appaiono non disponibili
Queste stazioni non sono disponibili perché non sono compatibili con la fase precedente del protocollo

Figura 43. Finestra di dialogo **Selezione dei reagenti – Stazione**

Cancellazione di un protocollo

Per cancellare un protocollo, selezionare la relativa icona nella schermata **Selezione protocollo** e toccare **Cancella**.

I protocolli predefiniti possono essere recuperati se richiesto con la normale procedura di creazione di un protocollo. Altri protocolli non possono essere recuperati a meno che non ne sia stata fatta una copia in un dispositivo esterno utilizzando le funzioni di trasferimento dei file (vedere 6.2.7 Trasferimento di file).

4.2.3 Creazione di nuovi protocolli

Creare nuovi protocolli da zero oppure copiare un protocollo già esistente o predefinito da modificare. Quando si inizia, verificare di aver selezionato il tipo di protocollo e il metodo di selezione dei reagenti esatti (oppure copiare un protocollo del tipo e con il metodo di selezione dei reagenti esatti) in quanto queste impostazioni non possono essere modificate dopo aver iniziato la configurazione del protocollo.

AVVERTENZA

Non impostare nuovi protocolli come convalidati se non hanno ancora superato le procedure di convalida del laboratorio. Solo allora si dovrà modificare il protocollo per impostarlo come protocollo valido, rendendolo disponibile agli operatori per il suo utilizzo clinico (vedere 4.1.4 Convalida dei protocolli).

Le istruzioni riportate sotto indicano come creare nuovi protocolli da zero. Per le istruzioni sulla creazione di un nuovo protocollo copiandolo da un altro, fare riferimento a Copia di protocolli, qui di seguito.

Creazione di nuovi protocolli da zero

1. Aprire la schermata **Selezione protocollo** (**Protocolli** nella barra delle funzioni) e toccare **Nuovo**.
2. Selezionare il tipo di protocollo (vedere 4.1.1 Tipi di protocollo)
3. Selezionare un metodo di selezione dei reagenti (vedere 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti)

   Una serie di finestre di dialogo automatiche faranno ora da guida per la creazione della prima fase.
4. Toccare la riga successiva nella tabella del protocollo per aggiungere la seconda fase.

   Viene richiesto di indicare il reagente e la durata della fase – altre proprietà della fase (pressione, agitatore, ecc.) vengono acquisite dalla fase precedente. Toccare la relativa cella per modificare eventuali valori.

   Nei protocolli di pulizia viene inserita automaticamente una fase finale di asciugatura, che non può essere modificata.
5. Aggiungere ulteriori fasi in base alle necessità.
6. Toccare il pulsante **Nome** per dare un nome al protocollo.
7. Se si desidera, toccare il pulsante **Note** per aggiungere eventuali informazioni che si desidera conservare assieme al protocollo.
8. Impostare un valore di carryover con il pulsante **Carryover** (vedere 4.1.5 Impostazione del carryover).
9. Toccare il pulsante **Salva** per salvare il protocollo.
10. Toccare il pulsante **Eseguito** per terminare.

Il nuovo protocollo sarà ora disponibile nell'elenco di selezione dei protocolli.

Copia di protocolli

È possibile copiare qualsiasi protocollo visualizzato nella schermata **Selezione protocollo** per creare un nuovo protocollo basato su quello selezionato. In alternativa, copiare un protocollo predefinito.

1. Aprire la schermata **Selezione protocollo** (**Protocolli** nella barra delle funzioni) e:
   (i) selezionare un protocollo da copiare nella schermata **Selezione protocollo**

   OPPURE

   (ii) toccare il pulsante **Nuovo** e l'icona gialla **Predefinito**. Quindi selezionare il protocollo predefinito da copiare.
2. Toccare il pulsante **Copia** nel pannello di controllo.
3. Utilizzare la tastiera per inserire un nuovo nome per il protocollo.
   Si apre la schermata **Modifica protocollo** con il protocollo copiato.
4. Modificare il protocollo come descritto in 4.2.2 Modifica dei protocolli.
   Nei protocolli di pulizia non è possibile modificare la fase finale di asciugatura.
5. Toccare il pulsante **Salva** per salvare il protocollo.
6. Toccare il pulsante **Eseguito** per terminare.

Il nuovo protocollo sarà ora disponibile nell'elenco di selezione dei protocolli.

4.2.4 Visualizzazione dei protocolli

Gli utenti con livello di operatore non possono creare o modificare protocolli, ma possono visualizzare tutti i dettagli dei protocolli, compresi i dettagli delle fasi, le note e la data e l'ora dell'ultima modifica apportata al protocollo.

Per visualizzare i dettagli di un protocollo selezionare l'icona del protocollo nella schermata **Selezione protocollo** (**Protocolli** nella barra delle funzioni) e toccare il pulsante **Visualizza**.

5

Impostazione reagenti

In questo capitolo vengono forniti un quadro generale della gestione dei reagenti Peloris e una serie di istruzioni per la sostituzione dei reagenti e la loro configurazione nel software.

- 5.1 Quadro generale dei reagenti
- 5.2 Gestione dei tipi di reagenti
- 5.3 Gestione delle stazioni reagenti
- 5.4 Sostituzione dei reagenti

5.1 Quadro generale dei reagenti

L'utilizzo del reagente giusto al momento giusto e con la giusta concentrazione è di fondamentale importanza per una processazione dei tessuti di alta qualità. Il sistema Peloris è dotato di un sistema avanzato di gestione dei reagenti che aiuta a garantire una qualità costantemente alta delle processazioni, offrendo allo stesso tempo la necessaria flessibilità di adattamento ai flussi di lavoro del proprio laboratorio.

Al paragrafo Quadro generale dei reagenti sono descritte le funzioni principali della gestione dei reagenti nel sistema Peloris:

- 5.1.1 Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti
- 5.1.2 Gestione della concentrazione
- 5.1.3 Limiti
- 5.1.4 Reagenti consigliati
- 5.1.5 Colorazione del tessuto
- 5.1.6 Compatibilità dei reagenti

5.1.1 Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti

Il processore per tessuti Peloris gestisce i reagenti in base ai gruppi, ai tipi e alle stazioni.

Gruppi

I gruppi consentono di specificare la funzione dei reagenti. Ad esempio, nel gruppo di reagenti fissativi sono inclusi tutti i reagenti che possono essere utilizzati come fissativi.

Esistono nove gruppi definiti dalla fabbrica. Ogni gruppo è caratterizzato da un colore che lo codifica nel software Peloris e sulle etichette dei flaconi. Per un elenco dei gruppi e dei loro relativi colori e funzioni, fare riferimento alla seguente tabella.

Gruppo	Funzione	Colore
Fissativi	Preservano i tessuti.	Verde
Disidratanti	Rimuovono i fissativi dal tessuto.	Blu
Sgrassanti	Rimuovono i depositi di grasso dal tessuto.	Giallo
Post sgrassanti	Il disidratante usato dopo la fase di sgrassatura.	Viola
Chiarificanti	Puliscono il tessuto dai disidratanti.	Rosa
Paraffina	Il mezzo di immersione.	Arancione
Solventi	Primo reagente solvente.	Rosa chiaro
Alcoli	Secondo reagente solvente.	Azzurro
Acqua	Terzo reagente solvente delle storte.	Grigio

In base al gruppo dei reagenti viene determinata la compatibilità tra i reagenti (vedere 5.1.6 Compatibilità dei reagenti).

Tipi

I tipi di reagenti sono i reagenti specifici all'interno di ogni gruppo, ad es. formalina, xilene, Waxsol. Come il componente chimico, le definizioni del tipo di reagente possono includere le concentrazioni. Ad esempio, "70% Ethanol" e "80% Ethanol" sono tipi di reagenti definiti nel sistema Peloris.

I tipi di reagenti hanno le seguenti proprietà:

- Un nome esclusivo
- Concentrazione predefinita: la concentrazione del reagente fresco.
- Limiti di purezza: per garantire la sostituzione di un reagente degradato (vedere 5.1.3 Limiti).
- Limiti di temperatura: utilizzati per garantire la qualità della processazione e l'utilizzo sicuro del reagente (vedere 5.1.3 Limiti).

Il software Peloris include un numero di tipi di reagenti predefiniti che sono adeguati per la maggior parte dei laboratori; tuttavia si possono creare, se necessario, i propri tipi di reagenti.

Utilizzare la schermata **Tipi di reagenti** per definire e modificare i tipi di reagenti (vedere 5.2 Gestione dei tipi di reagenti).

I nomi dei tipi di reagenti non influiscono sulla concentrazione dei reagenti. Ad esempio, quando si assegna un tipo di reagente chiamato “Ethanol 70%” ad una stazione, il valore di concentrazione iniziale corrisponderà al valore predefinito del tipo (probabilmente 70%) ma sarà possibile impostarlo su qualsiasi valore tra 0 e 100%.

Stazioni

Il processore per tessuti Peloris ha 20 stazioni reagenti: i 16 flaconi dei reagenti e le 4 camere di paraffina.

Ogni stazione ha le seguenti proprietà:

- Il tipo di reagente contenuto nella stazione
- La concentrazione del reagente nella stazione, in base ai calcoli del sistema Peloris
- I dati storici di utilizzo della stazione:
  - Il numero di cassette processate con il reagente nella stazione
  - Il numero di sedute (cicli) processate con il reagente nella stazione
  - Il numero di giorni in cui il reagente è stato nella stazione
- Lo stato della stazione:
  - **Asciutta**: la stazione è stata completamente svuotata lasciando solo una piccola quantità di residuo e può essere riempita con qualsiasi reagente.
  - **Vuota**: il reagente è stato tolto dalla stazione per riempire una storta. Nella stazione resta la quantità di reagente non utilizzata per riempire la storta.
  - **In uso**: un trasferimento di reagente è in corso o è stato abbandonato.
  - **Piena**: la stazione contiene reagente sufficiente per riempire una storta.
  - **Non fusa**: solo per camere di paraffina, lo stato da impostare quando viene aggiunta paraffina solida (vedere 5.4.5 Sostituzione della paraffina).
- Solo per camere di paraffina, temperatura attuale della camera.

Utilizzare la schermata **Gestione delle stazioni reagenti** per definire le stazioni reagenti e monitorarne i dati storici di utilizzo e la concentrazione (vedere 5.3 Gestione delle stazioni reagenti).

5.1.2 Gestione della concentrazione

L'alta qualità della processazione dei tessuti garantita dal sistema Peloris è in gran parte dovuta al suo accurato monitoraggio della concentrazione dei reagenti in ciascuna stazione. In questo paragrafo sono descritte le funzioni principali della gestione della concentrazione nel sistema.

Concentrazione nel sistema Peloris

La concentrazione è la proporzione di un reagente e quindi del gruppo al quale quel reagente è assegnato. I seguenti esempi illustrano il modo in cui viene determinata la concentrazione.

- Un disidratante composto dall’80% di etanolo (un disidratante) e dal 20% di acqua (un non disidratante) ha una concentrazione dell’80%.
- Un disidratante composto dall’80% di etanolo (un disidratante) e dal 20% di IPA (un altro disidratante) ha una concentrazione del 100%.

- Un etanolo assoluto (disidratante al 100%) contaminato mediante carryover da un IMS assoluto (disidratante al 100%) mantiene una concentrazione del 100% dal momento che il reagente originale e il contaminante sono disidratanti.
- Un nuovo xilene (chiarificante al 100%) contaminato mediante carryover da un etanolo assoluto (disidratante al 100%) ha una concentrazione ridotta — in genere attorno al 94% dopo ogni ciclo — dal momento che sarà composto dal 94% di xilene (un chiarificante) e dal 6% di etanolo (non un chiarificante).

Un reagente che viene utilizzato all'inizio di una sequenza dello stesso gruppo presenterà una rapida diminuzione della concentrazione dal momento che la maggior parte della contaminazione che riceverà proverrà dal gruppo precedente. Un reagente che viene utilizzato alla fine di una sequenza presenterà una lenta diminuzione della concentrazione dal momento che la maggior parte della contaminazione che riceverà proverrà dallo stesso gruppo.

Gestione delle concentrazioni

Il software Peloris utilizza le concentrazioni dei reagenti per selezionare le stazioni durante l'esecuzione dei protocolli (a meno che il protocollo non utilizzi la selezione dei reagenti in base alla stazione). Il sistema seleziona la stazione con la concentrazione più bassa (entro il limite) di un gruppo o tipo di reagenti per la prima fase in cui è previsto l'utilizzo di quel gruppo o tipo, quindi passa alle stazioni con concentrazione superiore per le fase successive. Il reagente con la concentrazione più alta viene sempre utilizzato per l'ultima fase prima di passare a un altro gruppo o tipo di reagenti. Il software utilizza inoltre i dati sulle concentrazioni (tra altri fattori) per indicare di cambiare i reagenti che hanno superato i limiti di purezza.

È molto importante, quindi, per processazioni di elevata qualità e per un uso efficiente dei reagenti, che i dati sulle concentrazioni utilizzati dal software siano accurati. Il software monitorizza automaticamente la concentrazione del reagente in ogni stazione, aggiornando i valori dopo ogni seduta. Affinché queste operazioni possano essere svolte in modo efficace, è necessario che i dati inseriti siano accurati, ad es. è necessario impostare valori di carryover dei protocolli che siano realistici e inserire il numero corretto di cassette per ogni seduta. Inoltre è necessario aggiornare correttamente il software quando vengono cambiati i reagenti.

Sotto le informazioni predefinite il software assegna le concentrazioni "in base al calcolo". Vengono utilizzati dati quali il livello di riempimento delle storte, il numero di cassette elaborate, l'impostazione del carryover e i gruppi di reagenti utilizzati per calcolare la concentrazione in ogni stazione.

Le concentrazioni possono inoltre essere assegnate "in base ai cicli" o "in base alla posizione" (cioè in base alla stazione). Questi metodi consentono di classificare la concentrazione della stazione rispettivamente in base al numero di sedute di processazione per le quali la stazione è stata utilizzata o in base all'ordine fisico delle stazioni.

Leica Microsystems non consiglia le opzioni "in base ai cicli" o "in base alla posizione", che devono essere impostate da un rappresentante dell'assistenza tecnica.

Per mantenere costante l'alta qualità delle processazioni, sostituire sempre i reagenti non appena si viene invitati a farlo, con reagente fresco alla concentrazione predefinita. Se si toglie un flacone dallo strumento, quando li si inserisce nuovamente verificare sempre di immettere i dati corretti sul reagente che vi è contenuto. I supervisori possono modificare manualmente i valori di concentrazione delle stazioni nella schermata **Stazioni reagenti** se ritengono che i valori inseriti siano errati. In caso di simili modifiche verificare indipendentemente la concentrazione.

5.1.3 Limiti

Ogni tipo di reagente ha una gamma di limiti che i supervisori possono configurare nella schermata **Tipi di reagenti**. I limiti per i tipi di reagenti predefiniti dovrebbero essere adeguati per la maggior parte dei laboratori, tuttavia alcune impostazioni alternative potrebbero essere più adatte ad alcuni laboratori: rivolgersi all'assistenza clienti per consulenza prima di modificare le impostazioni dei limiti. Convalidare eventuali limiti utilizzando le procedure in vigore nel proprio laboratorio.

I limiti rientrano in due categorie:

- I limiti di purezza definiscono i limiti di utilizzo dei reagenti in base alla loro purezza
- I limiti di temperatura definiscono i limiti delle temperature delle storte per i reagenti al fine di garantire elevate caratteristiche di qualità e sicurezza di processazione.

Limiti di purezza

Il sistema Peloris utilizza i limiti di purezza per limitare l'uso dei reagenti in quanto questi risultano sempre più contaminati dai reagenti provenienti da altri gruppi.

Quando un limite viene superato, il software indica che è necessario sostituire il reagente. In base alle impostazioni predefinite, una stazione con il reagente oltre il limite può essere utilizzata per una seduta dopo la visualizzazione del messaggio di avvertenza. In seguito, la stazione viene bloccata (di conseguenza non può più essere utilizzata) e/o non è possibile eseguire altri protocolli prima di aver caricato del reagente fresco. Il numero di sedute consentite dopo gli avvisi di sostituzione del reagente può essere modificato dal rappresentante dell'assistenza clienti.

La purezza del reagente viene valutata mediante uno o più di quattro diversi metodi di “controllo dei limiti dei reagenti”:

- Concentrazione del reagente
- Numero di cassette processate con il reagente
- Numero di sedute (cicli) di processazione per le quali il reagente è stato usato
- Numero di giorni in cui il reagente è stato caricato nello strumento

Per impostazione predefinita, tutti questi metodi sono disponibili per la configurazione di tipi di reagenti individuali. Nella sezione Controllo dei limiti dei reagenti della schermata **Gestione dei reagenti** sono visualizzati i metodi abilitati per il sistema (queste impostazioni possono essere modificate solo dai rappresentanti dell'assistenza clienti).

I metodi di controllo sono configurati per monitorare due tipi di limiti di purezza:

- limiti di modifica dei reagenti e
- limiti dei reagenti finali,

che vengono spiegati sotto.

Limiti di modifica dei reagenti

I limiti di modifica dei reagenti definiscono i limiti per l'utilizzo di qualsiasi reagente nel sistema Peloris. Un reagente che abbia superato il suo limite di modifica deve essere immediatamente sostituito con reagente fresco.

Le stazioni contenenti un reagente che abbia superato il suo limite di modifica sono visualizzate con un'icona ombreggiata nella schermata **Stato** (icona del flacone visualizzata a destra). Inoltre, il sistema visualizza un messaggio di avvertenza.

Il sistema Peloris non utilizza stazioni oltre i limiti di modifica a meno che non sia disponibile nessun'altra stazione. Se non sono disponibili altre stazioni, le stazioni oltre i limiti saranno utilizzate per una seduta (impostazione predefinita) prima di essere bloccate. Le stazioni bloccate non possono essere utilizzate fino a quando il reagente non viene sostituito. Il sistema non consentirà il caricamento di protocolli che richiedano l'utilizzo di una stazione bloccata.

Limiti dei reagenti finali

I limiti dei reagenti finali definiscono i limiti di purezza dei reagenti per l'utilizzo nelle fasi del protocollo che precedono il passaggio a un altro gruppo di reagenti (o tipo, per protocolli configurati per tipo), nella fase successiva.

I limiti dei reagenti finali sono impostati su valori più alti dei limiti di modifica. Ciò garantisce una contaminazione minima dal gruppo di reagenti precedente a quello successivo.

I reagenti che hanno superato il limite finale sono visualizzati normalmente nella schermata di **Stato**, ma il sistema Peloris invia un messaggio di avvertenza, dopo il quale è possibile eseguire una sola seduta di processazione (impostazione predefinita) che preveda l'utilizzo del reagente oltre il limite per la fase finale; in seguito non è più possibile caricare protocolli che richiedano quel gruppo di reagenti.

Quando viene visualizzato l'avviso che un reagente ha superato il limite finale, sostituire il flacone meno puro del tipo di reagente implicato. Il flacone che ha superato il limite dei reagenti finali, attivando l'avvertenza, conterrà ancora del reagente con una concentrazione relativamente alta, ancora accettabile per fasi che precedono la fase finale della sequenza di un protocollo, quindi non è necessario sostituirlo.

Limiti di temperatura

Esistono tre limiti di temperatura per ogni tipo di reagente:

- **Ambiente** — la temperatura più alta accettabile per il reagente contenuto nella storta a pressione ambiente (e alta)
- **Vuoto** — la temperatura più alta accettabile per il reagente contenuto nella storta quando quest'ultima è sotto vuoto
- **Sicuro.** — temperatura massima alla quale è sicuro aprire una storta che contiene questo reagente.

Il software Peloris non consentirà la creazione di protocolli che mettano i reagenti nelle condizioni di superare i limiti di temperatura ambiente o sotto vuoto. Il software visualizza un'avvertenza se viene eseguita un'azione che richieda l'apertura di una storta che contenga un reagente che abbia superato il limite di temperatura di sicurezza.

AVVERTENZA

Porre la massima attenzione se si modificano i limiti di temperatura dei reagenti. Limiti più alti possono portare all'ebollizione dei reagenti e/o alla liberazione di grandi quantità di fumi che potrebbero sovraccaricare il sistema di filtraggio. I reagenti in ebollizione possono produrre una eccessiva pressione nello strumento con un aumento della possibilità di contaminazione e versamenti di reagente.

5.1.4 Reagenti consigliati

Anche se ciascun laboratorio è responsabile della scelta dei reagenti e della paraffina, l'utilizzo di reagenti diversi da quelli consigliati da Peloris può essere causa di insufficiente processazione o potrebbe compromettere l'affidabilità dello strumento. La conformità alle seguenti linee guida assicurerà una processazione superiore del tessuto.

L'uso di reagenti alternativi dovrà essere convalidato dall'utente finale in base ai requisiti di accreditazione in vigore a livello locale o nazionale.

Un'adeguata fissazione dei campioni di tessuto è indispensabile per ottenere risultati ottimali è va acquisita prima del posizionamento sul Peloris o prima che vengano incorporati nella fase di fissaggio del protocollo. I seguenti reagenti sono stati convalidati per l'uso su Peloris.

Fissativi

- Formalina tamponata neutra 10% (NBF)

Alcol

- Etanolo di grado istologico
- Etanolo di grado reagente
- Etanolo assoluto
- Alcol isopropilico (disidratante)

L'etanolo denaturato è accettabile se:

- è almeno etanolo al 99% e
- è denaturato con metanolo e/o alcol isopropilico (IPA)
- Non si potrà usare etanolo contenente acetone.

Agenti chiarificanti

- Lo xilene è l'agente di chiarificazione consigliato.
- La processazione priva di xilene richiede l'uso di alcol isopropilico come agente chiarificante. È stato completato testato e convalidato.

Paraffina

- Utilizzo di paraffina istologica per istologia
- Parablocks™
- Paraplast®

Agenti chiarificanti

- Utilizzo di etanolo per la soluzione alcolica chiarificante.
- Nella modalità di processazione con xilene, si consiglia lo xilene come solvente chiarificante.
- Per una reale processazione priva di xilene si consiglia Waxsol™ dome solvente chiarificante.

5.1.5 Colorazione del tessuto

Alcuni laboratori aggiungono normalmente eosina (o altri coloranti) alla formalina o all'alcol durante la processazione del tessuto, per favorire la visualizzazione di quest'ultimo durante l'inclusione. Questa consuetudine NON è consigliata per il processore di tessuti Peloris. I coloranti possono accumularsi sui sensori del livello dei liquidi e comprometterne le prestazioni. Se fosse necessario colorare il tessuto per l'inclusione, Leica Microsystems consiglia di aggiungere il colorante in fase di riduzione.

Nonostante questa raccomandazione, l'eosina può essere utilizzata nello strumento Peloris se il cliente ritiene che ci siano ragioni fondamentali per farlo e se vengono prese le necessarie precauzioni. In caso di utilizzo di eosina nello strumento Peloris, aggiungere il colorante al fissativo piuttosto che all'alcol. Tuttavia, la rapidità dei tempi di elaborazione può implicare il fatto che il tessuto si trovi in fase di riduzione solo per un breve periodo di tempo ed è possibile che anche le fasi di fissazione nello strumento Peloris siano brevi. Quindi alcuni clienti preferiscono aggiungere l'eosina nella fase dell'alcol. Anche questo è accettabile purché vengano prese le dovute precauzioni.

Qui sotto sono riportate le concentrazioni consigliate di eosina per le varie fasi. I test sono stati condotti con l'utilizzo di Surgipath Alcoholic Eosin (1%) - n. di catalogo 3801600.

ATTENZIONE

In caso di aggiunta di eosina ai reagenti nello strumento peloris assicurarsi di pulire le storte quotidianamente per evitare l'accumulo di colorante sui sensori del livello dei liquidi, le cui prestazioni potrebbero essere compromesse. Vedere Pulizia delle storte in 7.2 Attività giornaliere.

Opzione 1 - In fase di riduzione

Utilizzare 10 mL di eosina liquida all'1% per litro di formalina.

La concentrazione può essere variata per corrispondere alla lunghezza del protocollo di processazione, dove un po' di colorante andrà perso. Uno svantaggio della colorazione in fase di riduzione consiste nel fatto che i campioni non vengono immersi in formalina colorata per lo stesso periodo di tempo.

Opzione 2 - In fissativo nello strumento Peloris

Utilizzare 50 mL di eosina liquida all'1% per un flacone di reagente Peloris da 5 L di formalina.

Opzione 3 - In alcol nello strumento Peloris (xilene)

Utilizzare da 10 mL a 25 mL di eosina liquida all'1% per un flacone di reagente Peloris da 5 L di etanolo (nella configurazione dei flaconi consigliata per la processazione con xilene sono previsti otto flaconi di etanolo).

I campioni vengono immersi nel reagente di colorazione per lo stesso periodo di tempo, fornendo una colorazione uniforme. Nei protocolli di durata superiore a due ore si può verificare una colorazione eccessiva - ridurre la concentrazione di eosina in base alla necessità.

Opzione 3 - In alcol nello strumento Peloris (senza xilene)

Utilizzare 250 mL di eosina liquida all'1% per un flacone di reagente Peloris da 5 L di etanolo all'85% (nella configurazione dei flaconi consigliata per la processazione senza xilene sono previsti tre flaconi di etanolo all'85%)

I campioni vengono immersi nel reagente di colorazione per lo stesso periodo di tempo, fornendo una colorazione uniforme. Nei protocolli di durata superiore a due ore si può verificare una colorazione eccessiva - ridurre la concentrazione di eosina in base alla necessità.

5.1.6 Compatibilità dei reagenti

Dal momento che la processazione dei tessuti richiede l'uso di reagenti non compatibili, il software del processore per tessuti Peloris applica una serie di regole per assicurarsi che solo i reagenti compatibili possano arrivare a mischiarsi. La miscela dei reagenti in genere avviene quando un reagente entra in una storta **Vuota** che contiene quantità residue del reagente precedente. Questo può accadere come parte di un protocollo, durante operazioni manuali o durante le procedure di riempimento/scarico remoto.

Il software non consentirà la creazione di un protocollo che abbia una sequenza di reagenti non compatibili e anche durante le procedure di riempimento/scarico remoto viene impedita la miscela di reagenti non compatibili. Non è possibile eseguire un protocollo in cui il primo reagente non sia compatibile con il residuo della storta. Pur essendo possibile caricare un protocollo con una prima fase non compatibile, la sequenza dei reagenti deve essere modificata durante la programmazione per selezionare una nuova prima fase che sia compatibile con il residuo della storta (vedere 3.4.2 Modifica del protocollo per una singola seduta).

La compatibilità dei reagenti varia a seconda dell'azione o del protocollo in corso. Prima di creare protocolli, effettuare operazioni manuali o dare avvio a procedure di riempimento/scarico remoto, consultare le tabelle dei reagenti in 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti per controllarne la compatibilità.

5.2 Gestione dei tipi di reagenti

Il software Peloris utilizza due elenchi di tipi di reagenti – un elenco "attivo" dei reagenti in uso e un elenco "inattivo" di tutti i tipi di reagenti configurati nel sistema. I supervisori possono modificare i valori predefiniti di concentrazione, i limiti di purezza e i limiti di temperatura (vedere 5.1.3 Limiti) dei reagenti attivi. Inoltre possono facilmente includere ed escludere i reagenti dall'elenco attivo e creare nuovi tipi di reagenti. Gli operatori possono solo visualizzare l'elenco attivo.

Per la modifica e la gestione dei tipi di reagenti, fare riferimento ai paragrafi seguenti:

- 5.2.1 Reagenti predefiniti
- 5.2.2 Modifica dei tipi di reagenti attivi
- 5.2.3 Gestione degli elenchi dei tipi di reagenti

5.2.1 Reagenti predefiniti

Nel sistema Peloris esiste un certo numero di tipi di reagente predefiniti, dei quali è possibile modificare le proprietà ma che non possono essere eliminati. I tipi predefiniti non devono essere necessariamente utilizzati, ma possono anche essere lasciati nell'elenco inattivo.

Se si modificano le proprietà dei tipi di reagenti predefiniti non è possibile utilizzare il software per riportarle automaticamente ai loro valori originali. Tuttavia i valori predefiniti di molti dei reagenti predefiniti sono visualizzati in 8.1 Linee guida sui limiti dei reagenti.

5.2.2 Modifica dei tipi di reagenti attivi

Utilizzare la schermata **Tipi di reagenti** (menu **Reagenti**, **Tipi**) per visualizzare e modificare l'elenco dei tipi di reagenti attivi. Da questa schermata è anche possibile accedere ad altre opzioni di gestione dei tipi di reagenti.

Quando si apre la schermata viene visualizzato l'elenco dei tipi di reagenti attivi, che possono essere impostati per le stazioni reagenti. Per l'elenco attivo sono possibili due visualizzazioni – una dei limiti di purezza e una dei limiti di temperatura (in entrambe le visualizzazioni sono presenti le concentrazioni predefinite). Modificare le visualizzazioni con i pulsanti **Limiti di purezza** e **Limiti di temperatura**. Nelle Figura 44 e Figura 45 appaiono le due visualizzazioni.

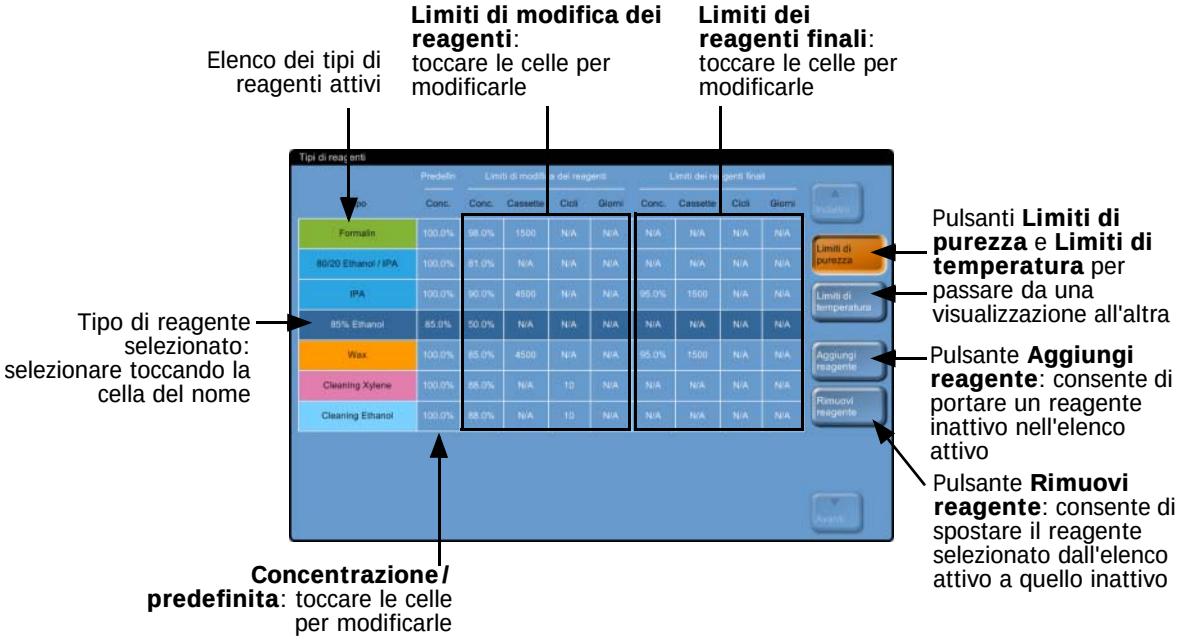

Elenco dei tipi di reagenti attivi
Limiti di modifica dei reagenti: toccare le celle per modificarle
Limiti dei reagenti finali: toccare le celle per modificarle
Tipo di reagente selezionato: selezionare toccando la cella del nome
Pulsanti **Limiti di purezza** e **Limiti di temperatura** per passare da una visualizzazione all'altra
Pulsante **Aggiungi reagente**: consente di portare un reagente inattivo nell'elenco attivo
Pulsante **Rimuovi reagente**: consente di spostare il reagente selezionato dall'elenco attivo a quello inattivo
Concentrazione / predefinita: toccare le celle per modificarle

Figura 44. Schermata **Tipi di reagenti**, visualizzazione dei limiti di purezza, con l'utilizzo dei tipi di reagenti consigliati per la processazione senza xilene

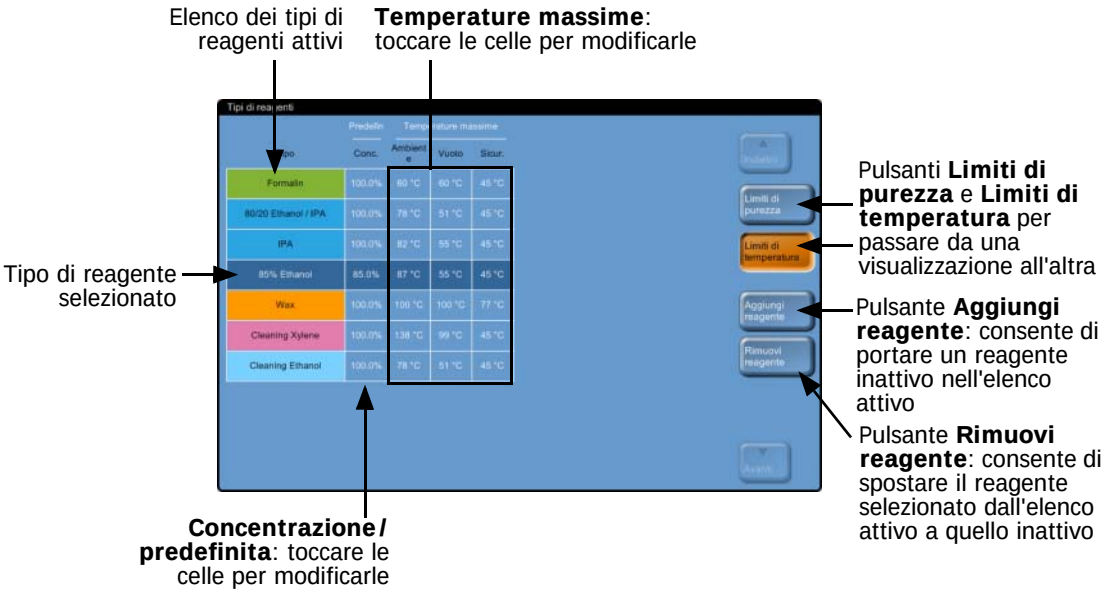

Elenco dei tipi di reagenti attivi
Temperature massime: toccare le celle per modificarle
Tipo di reagente selezionato
Pulsanti **Limiti di purezza** e **Limiti di temperatura** per passare da una visualizzazione all'altra
Pulsante **Aggiungi reagente**: consente di portare un reagente inattivo nell'elenco attivo
Pulsante **Rimuovi reagente**: consente di spostare il reagente selezionato dall'elenco attivo a quello inattivo
Concentrazione / predefinita: toccare le celle per modificarle

Figura 45. Schermata **Tipi di reagenti**, visualizzazione dei limiti di temperatura, con l'utilizzo dei tipi di reagenti consigliati per la processazione senza xilene

I supervisori possono modificare i valori predefiniti di concentrazione, limiti di purezza e limiti di temperatura di tutti i tipi di reagenti attivi.

Gli attributi di un tipo si possono modificare toccando la cella della tabella appropriata e quindi inserendo il valore richiesto mediante l'apposita tastiera. Gli attributi si aggiornano immediatamente e vengono applicati a tutte le stazioni reagenti e ai protocolli che utilizzano quel tipo di reagenti. Le modifiche non influiranno sui protocolli in esecuzione.

L'abbassamento dei limiti di temperatura può rendere non valide le fasi di un protocollo. Prima di poter caricare o eseguire il protocollo sarà necessario abbassare la temperatura della fase perché sia conforme al nuovo limite del reagente.

Leica Microsystems non consiglia di no abbassare mai i limiti di concentrazione dei reagenti. Innalzare i limiti può causare una insufficiente qualità di processazione a causa di reagenti impuri.

Se un reagente presente nell'elenco attivo non viene più utilizzato è possibile spostarlo nell'elenco inattivo, in modo da mantenere l'elenco attivo il più possibile breve e facile da gestire. Selezionare il tipo di reagente toccando la relativa cella del nome, quindi toccare **Rimuovi reagente**.

5.2.3 Gestione degli elenchi dei tipi di reagenti

A parte la modifica delle proprietà dei reagenti attivi e il loro spostamento nell'elenco inattivo, tutte le operazioni di gestione degli elenchi dei tipi di reagenti si svolgono mediante la finestra di dialogo **Aggiungi reagente** (Figura 46) che si può aprire dalla schermata **Tipi di reagenti** e nella cui pare sinistra sono elencati tutti i tipi di reagenti, ordinati per gruppo di reagente. Filtrare l'elenco in base al gruppo dei reagenti con i pulsanti sulla destra.

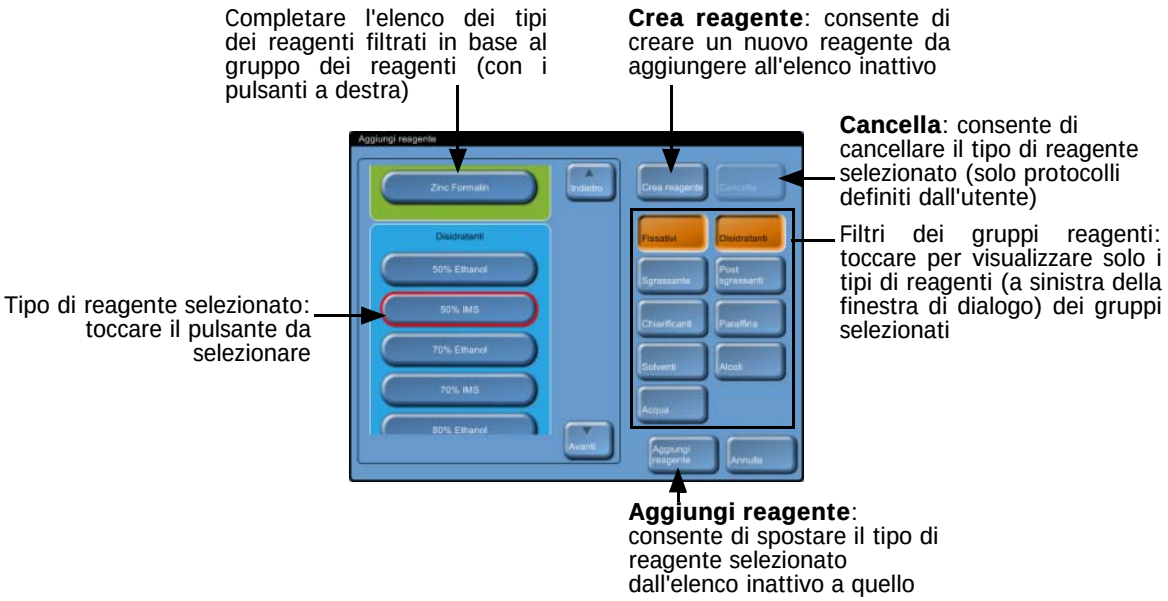

Completare l'elenco dei tipi dei reagenti filtrati in base al gruppo dei reagenti (con i pulsanti a destra)
Crea reagente: consente di creare un nuovo reagente da aggiungere all'elenco inattivo
Cancella: consente di cancellare il tipo di reagente selezionato (solo protocolli definiti dall'utente)
Filtri dei gruppi reagenti: toccare per visualizzare solo i tipi di reagenti (a sinistra della finestra di dialogo) dei gruppi selezionati
Tipo di reagente selezionato: toccare il pulsante da selezionare
Aggiungi reagente: consente di spostare il tipo di reagente selezionato dall'elenco inattivo a quello
Aggiungi reagente
Zinc Formalin
Indietro
Crea reagente
Cancella
Disidratanti
50% Ethanol
50% IMS
70% Ethanol
70% IMS
80% Ethanol
Avanti
Fissativi
Disidratanti
Sgrassante
Post sgrassanti
Chiarificanti
Paraffina
Solventi
Alcoli
Acqua
Aggiungi reagente
Annulla

Figura 46. Finestra di dialogo **Aggiungi reagente**

Per aggiungere i tipi di reagenti all'elenco attivo selezionare un tipo di reagente dall'elenco e toccare il pulsante **Aggiungi reagente**.

Per aggiungere un nuovo tipo di reagente all'elenco inattivo toccare il pulsante **Crea reagente**. Scegliere un gruppo di reagenti per il nuovo tipo di reagente e impostare un nome esclusivo.

Per rimuovere i tipi di reagenti definiti dall'utente dall'elenco inattivo utilizzare il pulsante **Cancella**. In questo modo verranno eliminati completamente dal software. I tipi di reagenti predefiniti non possono essere eliminati.

5.3 Gestione delle stazioni reagenti

Il processore Peloris è dotato di 20 stazioni – 16 flaconi reagenti e quattro camere di paraffina.

Le stazioni nel software devono essere impostate sui tipi di reagenti caricati nello strumento. Una volta effettuata questa operazione, il sistema monitorizza i dati storici di utilizzo di ogni stazione (i numeri delle sedute e delle cassette processate e il numero di giorni in cui sono rimaste caricate nello strumento), la concentrazione attuale e, per le camere di paraffina, la temperatura attuale. Per ulteriori informazioni vedere Stazioni in 5.1.1 Gruppi, tipi e stazioni dei reagenti.

I supervisori possono impostare il tipo di reagente per ogni stazione e modificare i valori di concentrazione se sanno che le concentrazioni reali sono diverse da quelle inserite nel sistema. Sia supervisori che operatori possono modificare lo stato delle stazioni, se necessario. I dettagli dei dati storici di utilizzo possono solo essere visualizzati.

Per il funzionamento sicuro del sistema Peloris è essenziale che ci siano flaconi caricati in tutti i vani dello scomparto dei reagenti. Se non si desidera utilizzare una particolare stazione, impostare il suo stato su **Asciutta** e (per stazioni che non contengono paraffina) inserire un flacone vuoto nella corrispondente posizione dello scomparto dei reagenti della stazione.

La scelta dei tipi di reagenti da caricare nello strumento e del numero di flaconi per ognuno è un aspetto importante che è necessario decidere tenendo in considerazione i protocolli che vengono eseguiti. Per configurazioni adatte ai protocolli predefiniti vedere anche 8.3 Configurazioni delle stazioni.

5.3.1 Schermata delle stazioni reagenti

Per l'impostazione e la gestione delle stazioni dei reagenti, utilizzare la schermata **Stazioni reagenti** (menu **Reagenti**, **Stazioni**). La schermata è dotata di due visualizzazioni – una per i 16 flaconi dei reagenti e l'altra per le quattro camere di paraffina. La visualizzazione può essere cambiata mediante i pulsanti **Flaconi reagenti** e **Camere di paraffina**.

Vedere Figura 47 e Figura 48 per le descrizioni delle informazioni e delle opzioni nella schermata **Stazioni reagenti**.

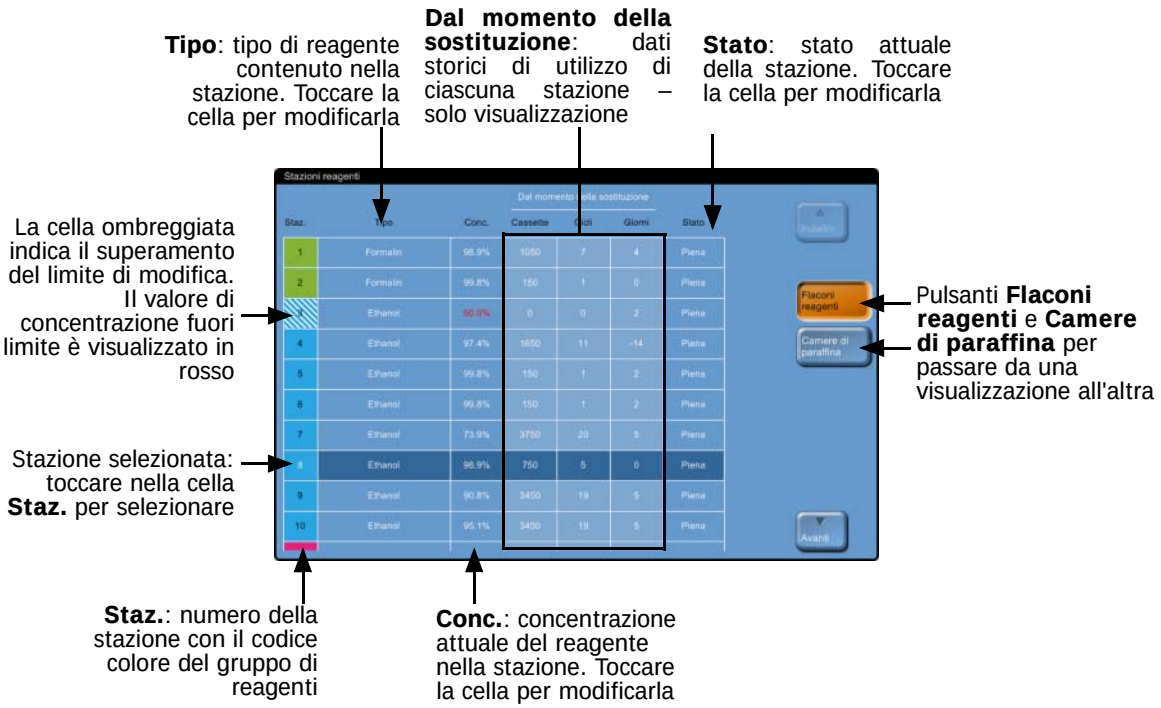

Tipo: tipo di reagente contenuto nella stazione. Toccare la cella per modificarla
Dal momento della sostituzione: dati storici di utilizzo di ciascuna stazione – solo visualizzazione
Stato: stato attuale della stazione. Toccare la cella per modificarla
La cella ombreggiata indica il superamento del limite di modifica. Il valore di concentrazione fuori limite è visualizzato in rosso
Pulsanti **Flaconi reagenti** e **Camere di paraffina** per passare da una visualizzazione all'altra
Stazione selezionata: toccare nella cella **Staz.** per selezionare
Staz.: numero della stazione con il codice colore del gruppo di reagenti
Conc.: concentrazione attuale del reagente nella stazione. Toccare la cella per modificarla

Figura 47. Schermata **Stazioni reagenti**, visualizzazione dei flaconi reagenti

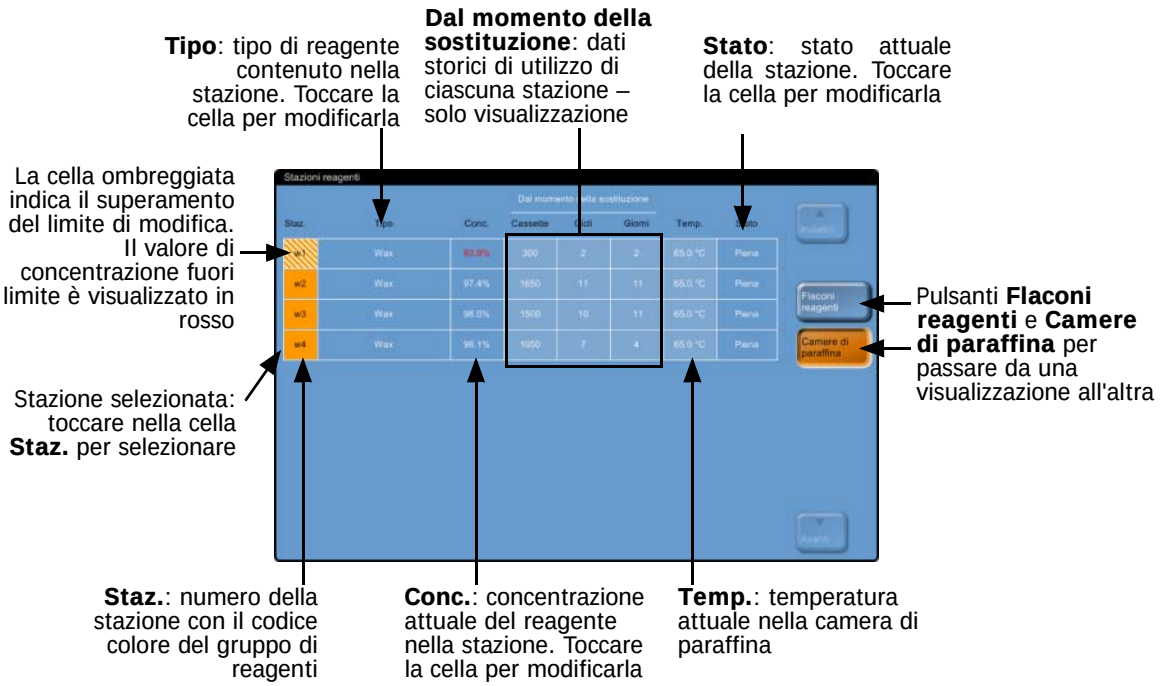

Tipo: tipo di reagente contenuto nella stazione. Toccare la cella per modificarla
Dal momento della sostituzione: dati storici di utilizzo di ciascuna stazione – solo visualizzazione
Stato: stato attuale della stazione. Toccare la cella per modificarla
La cella ombreggiata indica il superamento del limite di modifica. Il valore di concentrazione fuori limite è visualizzato in rosso
Pulsanti **Flaconi reagenti** e **Camere di paraffina** per passare da una visualizzazione all'altra
Stazione selezionata: toccare nella cella **Staz.** per selezionare
Staz.: numero della stazione con il codice colore del gruppo di reagenti
Conc.: concentrazione attuale del reagente nella stazione. Toccare la cella per modificarla
Temp.: temperatura attuale nella camera di paraffina

Figura 48. Schermata **Stazioni reagenti**, visualizzazione delle camere di paraffina

5.3.2 Impostazione delle proprietà delle stazioni reagenti

Fare riferimento ai paragrafi:

- Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni
- Modifica della concentrazione dei reagenti
- Impostazione degli stati delle stazioni

ATTENZIONE

La modifica delle configurazioni delle stazioni reagenti durante l'esecuzione dei protocolli può causare l'abbandono dei protocolli.

Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni

Se si modifica il tipo di reagente caricato in una stazione, è necessario cambiare il tipo di reagente assegnato alla stazione nel software.

Per modificare il tipo di reagente di una stazione seguire la procedura riportata sotto:

1. Rimuovere il flacone (o scaricare la camera di paraffina) con il tipo di reagente che si desidera sostituire.
2. Nella schermata **Stazioni reagenti** toccare all'interno della cella **Tipo** della stazione per aprire la finestra di dialogo **Selezione reagenti**.
3. Selezionare il nuovo tipo di reagente dall'elenco.

   Nella finestra di dialogo sono visualizzati tutti i tipi attualmente attivi (vedere 5.2.3 Gestione degli elenchi dei tipi di reagenti).
4. Quando viene richiesto, toccare **Sì** per azzerare le proprietà della stazione. In questo modo i conteggi dei dati storici di utilizzo vengono impostati su zero e la concentrazione della stazione sul valore predefinito per il nuovo tipo di reagente.
5. Se necessario pulire il flacone e riempirlo di reagente fresco del nuovo tipo. Ricaricare il flacone nello strumento (o riempire la camera di paraffina).
6. Nel caso di un flacone, nella finestra di dialogo **Configurazione dei flaconi inseriti**, selezionare il flacone nella tabella e toccare il pulsante **Svuotato e riempito**.

   Nel caso di una camera di paraffina, impostare lo stato della stazione su **Piena** nella schermata **Stazioni reagenti**.

Quando si modifica il tipo di reagente per una stazione nella schermata **Stazioni reagenti**, il sistema richiede sempre di azzerare la concentrazione e i dati storici di utilizzo della stazione. Se si seleziona **No**, saranno conservati i dati relativi al reagente precedente. Utilizzare questa opzione solo se si sta correggendo un precedente errore di identificazione del reagente nella stazione e non si sta realmente modificando il contenuto della stazione.

AVVERTENZA

Verificare sempre che i reagenti configurati nel software siano i reagenti realmente caricati sullo strumento. Una stazione che contenga un reagente diverso da quello configurato potrebbe danneggiare i campioni di tessuto.

Modifica della concentrazione dei reagenti

È possibile impostare il valore di concentrazione “calcolato” di una stazione. Toccare la cella della stazione **Conc.**. Immettere la nuova concentrazione con la tastiera.

AVVERTENZA

Non modificare la concentrazione di un reagente usato a meno di non essere in grado di verificare la concentrazione effettiva. Se la concentrazione non è corretta ne potrebbe derivare una riduzione della qualità di processazione del tessuto o danni al campione di tessuto.

Impostazione degli stati delle stazioni

Tutti gli utenti hanno la possibilità di cambiare gli stati delle stazioni (**Piena**, **Vuota**, **In uso**, **Asciutta** e **Non fusa**) nella schermata **Stazioni reagenti**.

Per quanto riguarda i flaconi dei reagenti non sarà normalmente necessario farlo – gli stati dei flaconi vengono aggiornati in occasione della rimozione e del riposizionamento dei flaconi e quindi il software monitorizza lo stato automaticamente. Modificare gli stati della stazione dei flaconi solo se viene visualizzato lo stato errato o si desidera rendere non disponibile un flacone pieno (impostandolo come **In uso**).

Per quanto riguarda le camere di paraffina, è necessario cambiare lo stato della stazione nella schermata **Stazioni reagenti** come parte normale della procedura di sostituzione della paraffina.

Per modificare lo stato di una stazione toccare la cella **Stato** della stazione e selezionare l'icona appropriata nella finestra di dialogo.

Figura 49. Finestra di dialogo dello stato della stazione per stazioni reagenti (S) e stazioni di paraffina (D)

Per informazioni dettagliate sugli stati delle stazioni reagenti, vedere 3.3.1 Area di stato.

AVVERTENZA

Verificare che lo stato della stazione sia impostato sulle condizioni reali della stazione. Uno stato non corretto della stazione reagenti può causare perdite di liquidi o l’abbandono delle sedute di processazione.

5.4 Sostituzione dei reagenti

Sostituire sempre i reagenti non appena il sistema indica di farlo.

I metodi per la sostituzione dei reagenti nei flaconi sono due:

- **Riempimento/scarico remoto** — scarico del vecchio reagente e introduzione di quello nuovo senza rimozione del flacone, utilizzando i comandi della schermata **Riempimento/scarico remoto**.
- **Manualmente** — rimozione del flacone, scarico e riempimento, infine riposizionamento nello strumento.

Per quanto riguarda la paraffina, è necessario scaricare la camera mediante la schermata **Riempimento/scarico remoto**, riempirla manualmente e quindi aggiornare il software.

Fare riferimento ai paragrafi riportati sotto:

- 5.4.1 Schermata di riempimento/scarico remoto
- 5.4.2 Connessioni per il riempimento/scarico remoto
- 5.4.3 Sostituzione del reagente - Riempimento e scarico remoto
- 5.4.4 Sostituzione dei reagenti - Manuale
- 5.4.5 Sostituzione della paraffina
- 5.4.6 Riempimento e scarico delle storte

5.4.1 Schermata di riempimento/scarico remoto

Utilizzare la schermata di **Riempimento/scarico remoto** (menu **Reagenti**, **Riempimento/scarico remoto**) per scaricare i bagni di paraffina e per riempire e scaricare i flaconi dei reagenti senza rimuoverli dallo strumento. È possibile riempire/scaricare le stazioni individualmente o come gruppo di stazioni compatibili in a singola operazione. È inoltre possibile riempire e scaricare le storte da questa schermata per consentire il recupero di operazioni di riempimento/scarico completate parzialmente.

Tutti gli utenti possono eseguire le funzioni nella schermata **Riempimento/scarico remoto**.

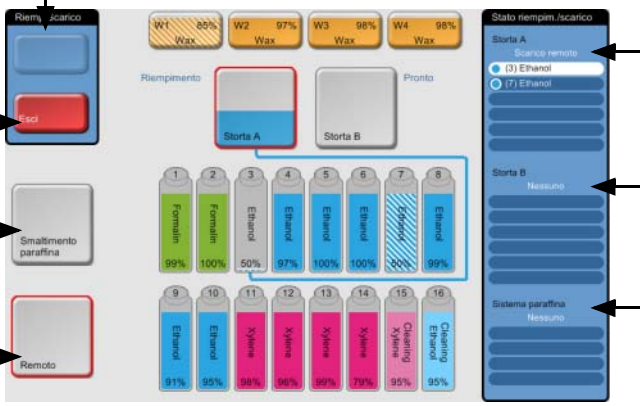
Nella Figura 50 è visualizzata la schermata **Riempimento/scarico remoto** con la descrizione delle funzioni principali:

Riempi/Scarica da flacone/i, **Scarica nei rifiuti** o **Riempi/Scarica storta**: il riempimento o lo scarico iniziano quando si selezionano la stazione, la sorgente remota e la storta appropriate

Esci: interruzione dello scarico o riempimento

Smaltimento paraffina: selezionare con una camera di paraffina per scaricare la camera

Remoto: selezionare con una storta e un flacone per il riempimento o lo scarico del flacone



Storta A: operazioni programmate di riempimento/scarico per la storta A

Storta B: operazioni programmate di riempimento/scarico per la storta B

Sistema paraffina: operazioni programmate di riempimento/scarico per le camere di paraffina

Figura 50. Schermata **Riempimento/scarico remoto**

5.4.2 Connessioni per il riempimento/scarico remoto

La linea di riempimento/scarico remoto e l'uscita per lo scarico della paraffina si trovano sopra il filtro ai carboni attivi nello scomparto dei reagenti (vedere Figura 52). Le uscite sono coperte da un'aletta protettiva, la linea di smaltimento della paraffina viene scaldata per assicurare che la paraffina non si solidifichi durante lo scarico.

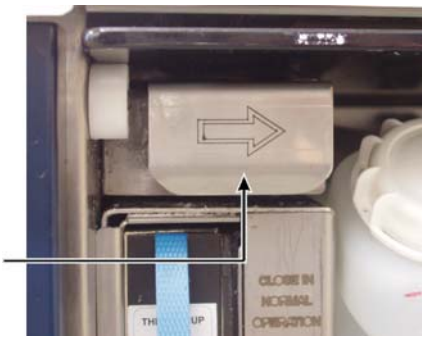


Figura 51. Aletta di riempimento/scarico remoto chiusa

Figura 52. Aletta di riempimento/scarico remoto aperta con la linea reagenti (sinistra) e la linea di smaltimento della paraffina (destra).

- Prima di effettuare lo scarico di una stazione di paraffina, aprire lo sportello superiore dello scomparto dei reagenti, far scorrere all'indietro l'aletta di riempimento/scarico remoto, quindi inserire il tubo flessibile di smaltimento della paraffina nella linea di smaltimento della paraffina (connessione destra in Figura 52).
  Assicurarsi che il tubo flessibile di smaltimento della paraffina effettui lo scarico in un contenitore adatto.

Verificare che il tubo flessibile non sia immerso nella paraffina di scarico in modo che questa non si solidifichi alla sua estremità.

- Prima del riempimento o dello scarico dei flaconi dei reagenti, connettere il tubo flessibile di riempimento/scarico remoto (vedere Figura 53) alla linea di riempimento/scarico remoto (connessione sinistra in Figura 53). Il tubo flessibile è dotato di una giunto a scatto che garantisce una connessione sicura alla linea.

  Per inserire il tubo flessibile, aprire lo sportello superiore dello scomparto dei reagenti, far scorrere all'indietro l'aletta di riempimento/scarico e premere il giunto all'estremità della linea. Per rimuovere il tubo flessibile, far scorrere indietro l'anello di bloccaggio (voce 1 nella Figura 53) e staccare il tubo flessibile dalla linea di riempimento/scarico remoto.

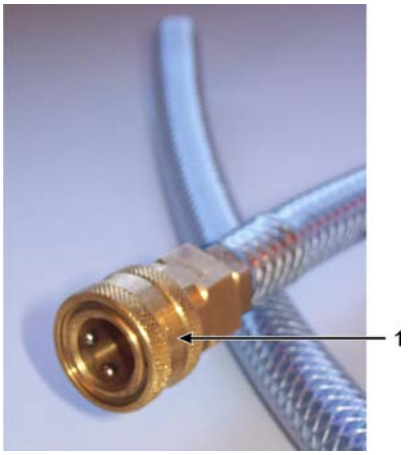


Figura 53. Tubo flessibile di riempimento/scarico remoto con anello di bloccaggio (1)

AVVERTENZA

Per le operazioni di riempimento e scarico assicurarsi sempre di utilizzare un contenitore grande e stabile. Le funzioni di riempimento/scarico prevedono un forte scarico che può causare il rovesciamento di un contenitore instabile con conseguenti fuoriuscite. Il contenitore deve inoltre avere un volume sufficiente per contenere agevolmente tutto il liquido di scarico.

Se fosse necessario utilizzare un contenitore piccolo, il contenitore e il tubo andrebbero sostenuti durante il riempimento o lo scarico.

AVVERTENZA

Per eseguire operazioni con i flaconi dei reagenti utilizzare sempre il tubo flessibile in dotazione con il sistema Peloris.

AVVERTENZA

Per evitare versamenti di paraffina, fare attenzione ad utilizzare il tubo di scarico della corretta dimensione. Gli strumenti vecchi e quelli nuovi hanno dei connettori di diversa dimensione della linea di scarico della paraffina.

AVVERTENZA

Indossare sempre occhiali protettivi adatti e altri abiti protettivi quando si manipolano i reagenti per proteggersi da eventuali schizzi.

5.4.3 Sostituzione del reagente - Riempimento e scarico remoto

I flaconi dei reagenti si possono scaricare e riempire nuovamente senza toglierli dallo strumento. Il processo scarica ogni flacone in una storta per poi scaricare la storta nella linea di riempimento/scarico remoto. Per il riempimento viene utilizzata la procedura inversa.

Se si utilizza abitualmente lo scarico e il riempimento remoto non dimenticarsi di controllare una volta per settimana se i flaconi vanno puliti.

Prima di iniziare il riempimento e lo scarico remoto, verificare la disponibilità di una storta:

- la storta non deve avere un protocollo caricato o in esecuzione;
- la storta deve essere pulita o vuota;
- Il residuo della storta (se presente) deve essere compatibile con il reagente nel/i flacone/i.

Per sostituire il reagente contenuto in un flacone seguire le istruzioni fornite sotto.

Scarico

1. Collegare il tubo di riempimento/scarico remoto e inserirne l'estremità in un contenitore adatto (vedere 5.4.2 Connessioni per il riempimento/scarico remoto).
2. Dalla schermata **Riempimento/scarico remoto** (menu **Reagenti**, **Riempimento/scarico remoto**), selezionare:
   - la storta in uso
   - l'icona **Remoto**
   - il flacone/i da scaricare (in caso di più flaconi, i reagenti devono appartenere allo stesso gruppo).

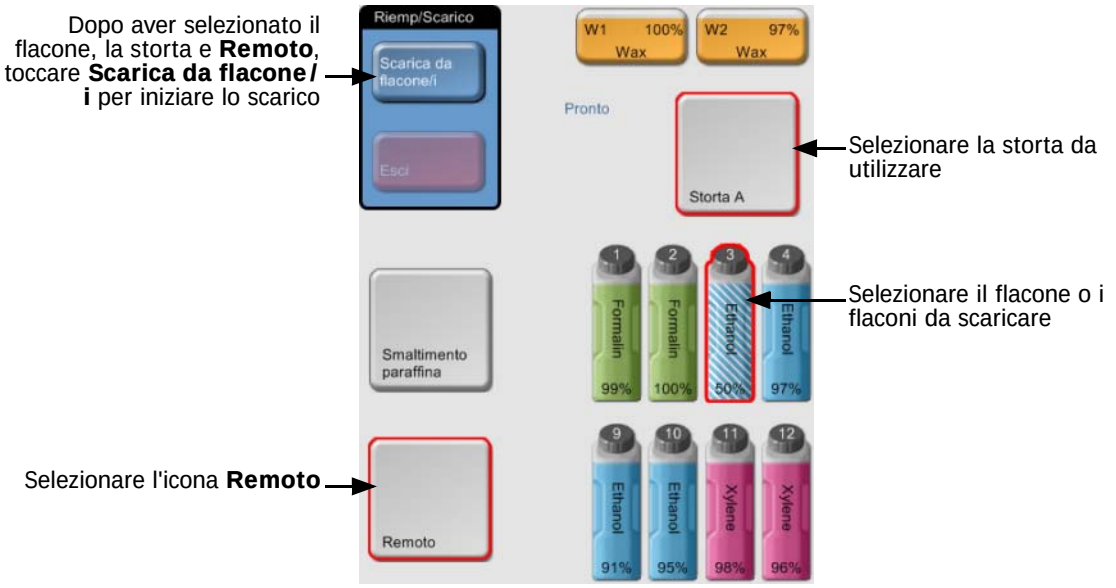


Figura 54. Impostazione di riempimento/scarico remoto per lo scarico dei flaconi

3. Toccare **Scarica da flacone/i** per iniziare lo scarico.
4. Quando compare il relativo messaggio, controllare che il coperchio della storta sia chiuso e che il tubo flessibile di riempimento/scarico remoto sia connesso correttamente.

   Toccare **OK** per iniziare lo scarico.
5. A questo punto lo strumento effettuerà lo scarico del/i flacone/i attraverso la storta selezionata.

   Monitorare l'avanzamento dello scarico nel pannello di stato.

   Al termine dello scarico, lo stato della storta sarà **Vuota** mentre lo stato del flacone sarà **Asciutto**.

AVVERTENZA

Non rimuovere il tubo flessibile di riempimento/scarico remoto fino a quando il software non indica che il processo è completo e fino a quando l'aria pressurizzata non ha liberato il tubo. La cessazione del flusso di un reagente non è un'indicazione del fatto che la procedura sia completa.

Riempimento

6. Inserire il tubo nel contenitore del reagente fresco.

   Per essere certi che tutti i sensori dei reagenti funzionino correttamente la sorgente del reagente deve avere una temperatura superiore a 5 °C.
7. Dalla schermata **Riempimento/scarico remoto**, selezionare:
   - la storta in uso
   - l'icona **Remoto**
   - il flacone/i da riempire (in caso di più flaconi, il loro stato deve essere **Asciutto** e devono essere impostati sullo stesso tipo di reagente)

   L'eventuale residuo del flacone deve essere compatibile con il nuovo reagente.
8. Toccare **Riempi flacone/i** per iniziare il riempimento.
9. Quando compare il relativo messaggio, controllare che il coperchio della storta sia chiuso e che il tubo flessibile di riempimento/scarico remoto sia connesso correttamente.

   Toccare **OK** per iniziare il riempimento.
10. A questo punto apparirà la finestra di dialogo **Riempimento/scarico remoto – Dettagli sui reagenti**.

Figura 55. Finestra di dialogo **Dettagli sui reagenti** con tipo di reagenti, concentrazione e dati storici di utilizzo del nuovo reagente

11. Confermare che i dati relativi al tipo di reagente, alla concentrazione e ai dati storici di utilizzo siano corretti, altrimenti toccare all'interno delle celle della tabella relative ai valori per modificare le impostazioni.

Se si imposta un nuovo tipo di reagente la stazione deve essere già stata impostata su quel tipo (vedere Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni in 5.3 Gestione delle stazioni reagenti). Il reagente deve essere compatibile con il residuo della storta e del flacone.

Toccare **OK** per iniziare il riempimento.

12. A questo punto lo strumento effettuerà il riempimento del/i flacone/i attraverso la storta selezionata.

    Il volume di riempimento è determinato dal livello di riempimento del flacone impostato nella schermata **Impostazioni dello strumento** (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).

    Monitorare l'avanzamento del riempimento nel pannello di stato.

    Al termine, la storta presenterà uno stato di **Vuota** mentre il flacone avrà uno stato di **Pieno**.

In qualsiasi momento durante lo scarico o il riempimento è possibile toccare il pulsante **Esci** per terminare tutte le operazioni di riempimento/scarico in corso o in sospeso.

Se si abbandona uno scarico in modo da lasciare parzialmente pieni sia la storta che il flacone, sarà necessario scaricare la storta nel flacone originale per poter continuare. Per scaricare la storta, deselezionare l'icona **Remoto**, quindi toccare il pulsante **Scarica storta**.

AVVERTENZA

Non aprire una storta mentre viene utilizzata per operazioni remote di riempimento o scarico, in quanto potrebbe essere pressurizzata e contenere reagente caldo e vapori. Prima di aprire la storta attendere il completamento dell'operazione di riempimento o scarico o abbandonare il processo.

Sequenze di riempimento e scarico remoto

Per il riempimento e lo scarico di flaconi multipli si consigliano le seguenti sequenze di reagenti:

Ordine	Sequenza di scarico	Sequenza di riempimento
1	Fissativi	Solventi
2	Alcoli	Chiarificanti
3	Disidratanti	Solventi sgrassanti
4	Alcol sgrassanti	Alcol sgrassanti
5	Solventi sgrassanti	Alcoli
6	Solventi	Disidratanti
7	Chiarificanti	Fissativi

5.4.4 Sostituzione dei reagenti - Manuale

Per sostituire manualmente i flaconi, rimuoverli ed eliminare il reagente usato seguendo le procedure standard del laboratorio. Pulire il flacone se necessario e riempirlo di reagente fresco. Quindi caricarlo nuovamente nello strumento.

Quando il flacone viene reinserito, si apre la finestra di dialogo **Configurazione dei flaconi inseriti**, dove sono visualizzati il tipo di reagente, la concentrazione e i dati storici di utilizzo relativi a:

- il flacone quando è stato rimosso oppure
- il flacone in base alla configurazione nella schermata **Stazioni reagenti**, se alla stazione è stato assegnato un nuovo tipo di reagente dopo la rimozione del flacone (vedere Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni).

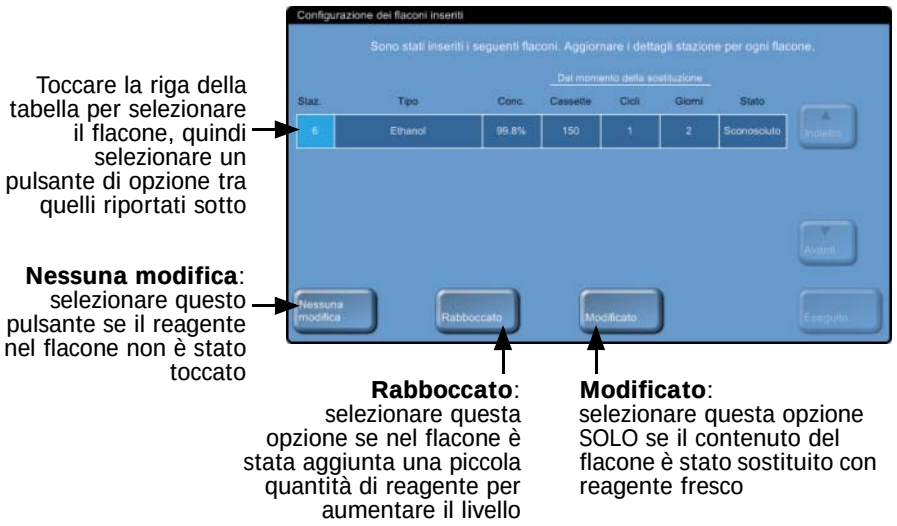

Toccare la riga della tabella per selezionare il flacone, quindi selezionare un pulsante di opzione tra quelli riportati sotto
Nessuna modifica: selezionare questo pulsante se il reagente nel flacone non è stato toccato
Configurazione dei flaconi inseriti
Sono stati inseriti i seguenti flaconi. Aggiornare i dettagli stazione per ogni flacone.
Dal momento della sostituzione
Staz.
Tipo
Conc.
Cassette
Cicli
Giorni
Stato
6
Ethanol
99.8%
150
1
2
Sconosciuto
Indietro
Avanti
Nessuna modifica
Rabboccato
Modificato
Eseguito
Rabboccato: selezionare questa opzione se nel flacone è stata aggiunta una piccola quantità di reagente per aumentare il livello
Modificato: selezionare questa opzione SOLO se il contenuto del flacone è stato sostituito con reagente fresco

Figura 56. Finestra di dialogo **Configurazione dei flaconi inseriti**

Lo stato del flacone è impostato su **Sconosciuto** nella finestra di dialogo.

Toccare la riga della tabella e selezionare una delle opzioni in fondo alla finestra di dialogo:

- **Modificato** — selezionare se il reagente usato è stato sostituito con reagente fresco.

  Con questa opzione il software invita l'utente ad accettare la concentrazione predefinita per il reagente contenuto nella stazione. Se si è certi che la concentrazione sia diversa da quella predefinita, è possibile inserire una concentrazione diversa.

  I valori dei dati storici di utilizzo sono tutti impostati su zero.

  Se il tipo di reagente contenuto nel flacone è stato modificato non è possibile aggiornarlo nel software mediante questa finestra di dialogo. Toccare **Nessuna modifica** e rimuovere nuovamente il flacone. Modificare il reagente assegnato al flacone nella schermata **Stazioni reagenti** (vedere Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni), quindi reinserire il flacone.
- **Rabboccato** — selezionare questa opzione se il reagente non è stato sostituito completamente ma è stata aggiunta una piccola quantità di reagente fresco dello stesso tipo per aumentare il livello nel flacone.

Con questa opzione lo stato del flacone cambia in **Pieno**. I dettagli relativi alla concentrazione e ai dati storici di utilizzo non cambiano.

- **Nessuna modifica** — selezionare questa opzione se il reagente contenuto nel flacone non è stato toccato in nessun modo.

  Se si utilizza questa opzione è necessario selezionare lo stato del flacone. I dettagli relativi alla concentrazione e ai dati storici di utilizzo non cambiano.

AVVERTENZA

Sostituire sempre i reagenti quando il sistema lo richiede.

Aggiornare sempre i dettagli sulla stazione in modo corretto – non aggiornare mai i dettagli senza sostituire il reagente.

La mancata osservanza di queste direttive può causare il danneggiamento o la perdita del tessuto.

AVVERTENZA

Onde evitare versamenti di reagente, controllare che i coperchi siano ben chiusi e che i flaconi siano correttamente connessi al collettore dopo aver sostituito i reagenti.

5.4.5 Sostituzione della paraffina

Per sostituire la paraffina:

1. scaricare la camera della paraffina mediante i comandi della schermata **Riempimento / scarico remoto**,
2. riempire manualmente la camera della paraffina con paraffina fusa o solida, quindi
3. azzerare lo stato della camera della paraffina.

Prima di iniziare assicurarsi che ci sia una storta disponibile. Lo scarico della paraffina non riempie una storta, ma utilizza le risorse di programmazione della storta, quindi è necessario che sia disponibile almeno una storta. Non è necessario che la storta sia pulita.

La paraffina da scaricare deve essere fusa.

Per sostituire la paraffina contenuta in una camera seguire le istruzioni fornite sotto.

Scarico

1. Collegare il tubo flessibile per lo smaltimento della paraffina e inserirne l'estremità in un contenitore adatto (vedere 5.4.2 Connessioni per il riempimento/scarico remoto).
2. Dalla schermata **Riempimento/scarico remoto** (menu **Reagenti**, **Riempimento/scarico remoto**), selezionare:
   - Stazioni di paraffina da scaricare
   - Icona **Smaltimento paraffina**

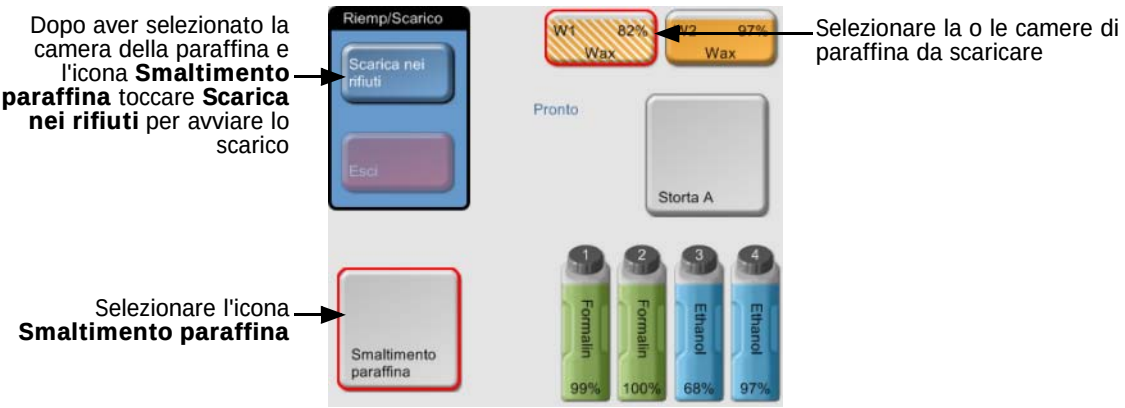


Figura 57. Impostazione di riempimento/scarico remoto per lo scarico delle camere di paraffina

3. Toccare **Scarica nei rifiuti** per iniziare lo scarico.
4. Quando viene indicato, verificare che il tubo flessibile per lo smaltimento della paraffina sia correttamente collegato e inserito in un contenitore adatto.

   Toccare **OK** per iniziare lo scarico.
5. A questo punto lo strumento eseguirà lo scarico della/e camera/e di paraffina.

   Monitorare l'avanzamento dello scarico nel pannello di stato. Gli scarichi di paraffina possono richiedere fino a tre minuti.

   Al termine dello scarico, lo stato della camera sarà **Vuota**.

AVVERTENZA

La paraffina che uscirà dalla linea di smaltimento della paraffina sarà bollente e potrebbe causare ustioni. Assicurarsi che la paraffina venga scaricata in un contenitore adatto e tenersi a distanza durante lo scarico.

AVVERTENZA

Non togliere il contenitore di scarico della paraffina o il tubo flessibile fino a quando il software non indica che lo scarico è terminato. La cessazione del flusso di paraffina non è un'indicazione del fatto che la procedura di scarico sia completa.

Se non fuoriesce paraffina è probabile che il tubo flessibile sia ostruito. Se si rimuove un tubo bloccato prima che lo scarico sia stato abbandonato, la paraffina calda fuoriuscirà dalla parte anteriore dello strumento. Abbandonare lo scarico prima di rimuovere il tubo flessibile e di fondere la paraffina con acqua calda.

6. Per impedire che la paraffina si solidifichi nel tubo flessibile di scarico, togliere subito il tubo dalla paraffina scaricata.

In qualsiasi momento durante lo scarico è possibile toccare il pulsante **Esci** per terminare tutte le operazioni di riempimento/scarico in corso o in sospeso.

Riempimento

7. Riempire la camera di paraffina di paraffina fusa o solida.
8. Aprire la schermata **Stazioni reagenti**, visualizzazione delle camere di paraffina (menu **Reagenti**, **Stazioni**, quindi toccare il pulsante **Camere di paraffina**).

   Nella riga della camera di paraffina scaricata, la concentrazione predefinita e tutti i valori dei dati storici di utilizzo appaiono impostati su zero. Lo stato della stazione è **Asciutta**.

   Il tipo di reagente rimane invariato rispetto alla paraffina scaricata, a meno che dopo lo scarico non sia stato modificato il tipo assegnato alla stazione (vedere Assegnazione di nuovi reagenti alle stazioni)
9. Toccare la cella **Stato** per la camera:
   - Se si utilizza la paraffina fusa, impostare lo stato su **Piena**.
   - Se si usano le sfere di paraffina, impostare lo stato su **Non fusa** per iniziare il processo di riscaldamento rapido della paraffina. Mentre lo stato è impostato su **Non fusa**, la temperatura della camera del bagno di paraffina è più alta del normale per garantire una fusione rapida della paraffina.

     Durante la fusione potrebbe essere necessario aggiungere della paraffina.

     Quando la paraffina sarà pronta per l'uso, lo stato della stazione cambierà automaticamente su **Piena**.

5.4.6 Riempimento e scarico delle storte

La schermata **Riempimento/scarico remoto** consente di riempire e scaricare le storte per recuperare eventuali operazioni incomplete di riempimento/scarico remoto. Le funzioni di riempimento e scarico delle storte funzionano in base ad una serie di regole stabilite per evitare problemi di contaminazione dei reagenti, perdite per fuoriuscita dei reagenti e surriscaldamento dei reagenti. È possibile escludere alcune regole, ma spesso la conseguenza sarà una ridotta concentrazione dei reagenti.

Il riempimento e scarico delle storte si può anche effettuare tramite la schermata **Operazioni manuali** (vedere 6.1.1 Operazioni manuali).

Le regole per il riempimento e lo scarico manuale delle storte sono le seguenti.

- Prima dell'inizio di un'operazione di riempimento la storta deve essere pulita o vuota.
- Se la storta è vuota, la stazione selezionata deve contenere un reagente compatibile (vedere 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti).
- Non è possibile riempire una storta con un reagente che abbia un limite di temperatura inferiore alla temperatura impostata per la storta.
- Durante lo scarico di una storta, il reagente deve tornare nella sua stazione originale.
- Durante lo scarico di una storta, la stazione deve avere capacità sufficiente per il contenuto della storta.

Per evitare perdite di liquido, assicurarsi che la capacità della stazione sia adeguata prima di dover annullare errori per capacità insufficiente.

Per riempire o scaricare una storta, selezionarla assieme alla stazione reagente da cui effettuare il riempimento o in cui effettuare lo scarico nella schermata **Riempimento/scarico remoto**. Toccare il pulsante **Riempi storta** o **Scarica storta**. Per interrompere il riempimento in qualsiasi momento, selezionare il pulsante **Esci**.

AVVERTENZA

Non riempire mai una stazione di reagenti quando il contenuto è una storta. Ciò potrebbe provocare perdite di liquidi.

6

Impostazioni e operazioni accessorie

In questo capitolo sono descritte le opzioni di base per la configurazione del sistema e le operazioni accessorie quali la pressurizzazione manuale di una storta o il riscaldamento di una linea di paraffina, la visualizzazione del registro eventi, la gestione degli allarmi, la modifica del livello di accesso degli utenti e il trasferimento dei file del sistema in supporti esterni.

Opzioni accessorie di accesso collegate ai reagenti dal menu **Reagenti**:

- 6.1.1 Operazioni manuali
- 6.1.2 Gestione dei reagenti

Tutte le altre funzioni accessorie si trovano nel menu **Controllo**:

- 6.2.1 Impostazioni dello strumento
- 6.2.2 Impostazioni del dispositivo
- 6.2.3 Impostazioni di assistenza
- 6.2.4 Registro eventi
- 6.2.5 Allarmi
- 6.2.6 Livello di accesso
- 6.2.7 Trasferimento di file

6.1 Menu Reagenti

Controllo manuale dei componenti per la gestione dei reagenti dello strumento oppure configurazione o visualizzazione delle impostazioni di base dei reagenti in due schermate aperte dal menu **Reagenti**:

- 6.1.1 Operazioni manuali
- 6.1.2 Gestione dei reagenti

6.1.1 Operazioni manuali

La schermata **Operazioni manuali** (menu **Reagenti**, **Operazioni manuali**) consente il controllo manuale dello strumento. Nella schermata viene visualizzato lo stato attuale dello strumento con gli stati delle stazioni, delle storte e le condizioni delle storte. Lo strumento può essere controllato selezionando i suoi vari elementi dall'area di stato e le funzioni dei comandi dai pannelli su entrambi i lati.

Le funzioni delle operazioni manuali possono essere eseguite da tutti gli utenti.

È possibile riempire una storta da qualsiasi stazione e impostare le condizioni nella storta: temperatura, pressione e agitatore. Se si intende spostare paraffina in una storta, preriscaldare il percorso della paraffina accendendo il riscaldatore. Utilizzare la funzione di sfiato della paraffina per neutralizzare la pressione nel bagno di paraffina in modo che sia possibile aprire i coperchi in modo facile e sicuro.

Dalla schermata **Operazioni manuali** non è possibile escludere un protocollo in esecuzione e nemmeno riempire o scaricare una storta che abbia un protocollo caricato.

Nella Figura 58 è riportata la schermata **Operazioni manuali** con la spiegazione dei pulsanti delle funzioni:

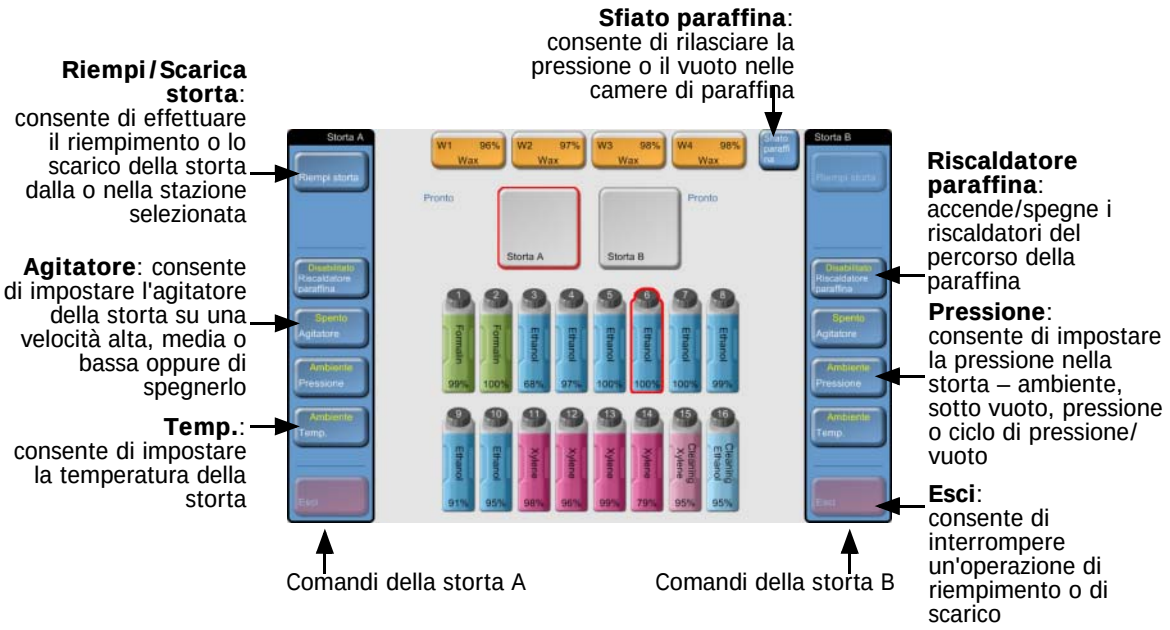

Sfiato paraffina: consente di rilasciare la pressione o il vuoto nelle camere di paraffina
Riempi/Scarica storta: consente di effettuare il riempimento o lo scarico della storta dalla o nella stazione selezionata
Agitatore: consente di impostare l'agitatore della storta su una velocità alta, media o bassa oppure di spegnerlo
Temp.: consente di impostare la temperatura della storta
Riscaldatore paraffina: accende/spegne i riscaldatori del percorso della paraffina
Pressione: consente di impostare la pressione nella storta – ambiente, sotto vuoto, pressione o ciclo di pressione/vuoto
Esci: consente di interrompere un'operazione di riempimento o di scarico
Comandi della storta A
Comandi della storta B

Figura 58. Schermata **Operazioni manuali**

Intervallo di temperatura delle storte

L'intervallo di temperatura delle storte è limitato ai seguenti valori.

- **Reagente** — da 35 ºC minimo a 85 ºC massimo (limitato a 65 ºC max. quando si eseguono protocolli di processazione dei tessuti).
- **Paraffina** — dal (punto di fusione della paraffina + 2 ºC) minimo fino a 85 ºC massimo (limitato a 77 ºC se si eseguono protocolli standard).

  La temperatura attuale di fusione della paraffina è visualizzata nella schermata **Gestione dei reagenti**.

Ulteriori limitazioni possono essere applicabili in base allo stato della storta e al reagente che vi è contenuto. La temperatura della storta non può essere alzata al di sopra del limite di temperatura di sicurezza del reagente.

Trasferimenti di paraffina

Prima di tentare il riempimento di una storta con la paraffina, il percorso della paraffina (incluse le valvole della paraffina e i tubi di trasferimento) e la storta devono essere alla temperatura di pausa della paraffina. Per attivare il riscaldamento del percorso della paraffina utilizzare i pulsanti **Riscaldatore paraffina** per almeno cinque minuti. Per impostare la storta sulla temperatura di pausa della paraffina utilizzare il pulsante **Temp.** e attendere che la storta raggiunga quella temperatura prima del riempimento.

Riempimento e scarico delle storte

Riempire o scaricare le storte da una qualsiasi stazione reagente utilizzando i comandi nella schermata **Operazioni manuali**. Le funzioni di riempimento e scarico funzionano in base ad una serie di regole stabilite per evitare problemi di contaminazione dei reagenti, perdite per fuoriuscita dei reagenti e surriscaldamento dei reagenti. È possibile escludere alcune regole, ma spesso la conseguenza sarà una ridotta concentrazione dei reagenti.

Le regole per il riempimento e lo scarico manuale delle storte sono le seguenti.

- Prima dell'inizio di un'operazione di riempimento la storta deve essere pulita o vuota.
- Durante il riempimento di una storta, la stazione reagenti selezionata deve essere compatibile con il residuo della storta. Vedere 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti.
- Non è possibile riempire una storta con un reagente che abbia un limite di temperatura inferiore alla temperatura impostata per la storta.
- Durante lo scarico di una storta, il reagente dovrà tornare nella sua stazione originale.
- Non è possibile scaricare paraffina in un flacone di reagente o scaricare reagenti che non siano paraffina in una stazione di paraffina.
- Durante lo scarico di una storta, la stazione deve avere capacità sufficiente per il contenuto della storta.

Prima di effettuare il riempimento verificare sempre che la storta sia in uno stato adeguato. Per effettuare il riempimento, selezionare la storta e la stazione reagente, quindi toccare **Riempi storta**.

Per scaricare una storta selezionare la storta e la stazione da cui proviene il suo contenuto. Toccare il pulsante **Scarica storta**. Il sistema non consentirà di eseguire lo scarico di una storta in una stazione diversa da quella da cui proviene il reagente.

Le operazioni di riempimento e di scarico si possono interrompere in qualsiasi momento con il pulsante **Esci**. Dopo un'interruzione è possibile riprendere il riempimento o lo scarico riavviando l'operazione o far tornare il reagente nella stazione o nella storta di provenienza con l'operazione opposta.

AVVERTENZA

Non aprire una storta che sia stata riempita di reagente caldo e pressurizzata mediante le funzioni delle operazioni manuali. Utilizzare sempre le funzioni delle operazioni manuali per depressurizzare la storta prima di aprirla e indossare abiti protettivi adatti (inclusi occhiali protettivi) se la storta contiene reagente caldo.

6.1.2 Gestione dei reagenti

Utilizzare la schermata **Gestione dei reagenti** (menu **Reagenti**, **Gestione**) per impostare il numero predefinito di cassette per seduta e l'impostazione predefinita del carryover per seduta, per attivare o disattivare la pulizia della paraffina e per impostare le temperature di pausa e di fusione della paraffina. È richiesto l'accesso come supervisore.

Altre impostazioni di configurazione possono essere visualizzate ma non modificate – per modificarle rivolgersi al rappresentante dell'assistenza. Nella schermata viene inoltre visualizzato lo stato di ogni storta e l'ultimo reagente che vi è stato contenuto.

I comandi presenti nella schermata **Gestione dei reagenti** sono descritti sotto, raggruppati per sezione.

Generalità

- **Gestione conc.** — (solo visualizzazione) il metodo utilizzato dal sistema per assegnare i valori di concentrazione ai flaconi reagenti (vedere 5.1.2 Gestione della concentrazione).
- **Richiedi num. cassette** — (solo visualizzazione) sotto l'impostazione predefinita “attivato” Peloris richiede di immettere il numero di cassette prima di ogni seduta. Quando questa funzione è disattivata, il sistema suppone che in ogni seduta venga processato il numero predefinito di cassette (vedere sotto).
- **Num. cassette predefinito** — impostare il numero predefinito di cassette per ogni seduta di processazione. Se **Richiedi num. cassette** è abilitato, prima di ogni seduta si apre una finestra di dialogo in cui è visualizzato questo numero di cassette con la richiesta di accettarlo o modificarlo. Se **Richiedi num. cassette** è disabilitato il sistema utilizza il numero di cassette immesso qui per tutte le sedute di processazione. In questo caso assicurarsi di immettere un valore medio accurato – il numero viene utilizzato dal sistema di gestione dei reagenti per calcolare le concentrazioni dei reagenti.
- **Carryover predefinito** — impostazione del carryover predefinito utilizzata per i nuovi protocolli fino all'impostazione di un nuovo valore (vedere 4.1.5 Impostazione del carryover).
- **Mostra conc.** — (solo visualizzazione) consente di nascondere o mostrare le concentrazioni attuali della paraffina e dei flaconi nella schermata **Stato**.

Controllo dei limiti dei reagenti

I quattro pulsanti nella sezione **Controllo dei limiti dei reagenti** della schermata **Gestione dei reagenti** mostrano quali tipi di limiti dei reagenti sono in uso da parte del sistema (vedere 5.1.3 Limiti). Per impostazione predefinita tutti e quattro i tipi di limiti sono abilitati. Per modificare una qualsiasi di queste impostazioni rivolgersi al rappresentante dell'assistenza.

- **Per cassette** — il sistema monitorizza il numero di cassette processate dal reagente in ciascuna stazione. Se per il tipo di reagente è stato impostato un limite di cassette, quando la stazione lo supera viene visualizzato un avviso.
- **Per cicli** — il sistema monitorizza il numero di sedute di processazione effettuate dal reagente in ciascuna stazione. Se per il tipo di reagente è stato impostato un limite di cicli, quando la stazione lo supera viene visualizzato un avviso.
- **Per giorni** — il sistema monitorizza il numero di giorni in cui il reagente è stato caricato in ogni stazione. Se per il tipo di reagente è stato impostato un limite di giorni, quando la stazione lo supera viene visualizzato un avviso.
- **Per conc.** — il sistema monitorizza la concentrazione del reagente in ogni stazione. Se per il tipo di reagente è stato impostato un limite di concentrazione, quando la stazione lo supera viene visualizzato un avviso.

Storte

Nella sezione **Storte** della schermata **Gestione dei reagenti** sono visualizzati lo stato delle storte e l'ultimo reagente usato per ogni storta. Viene inoltre visualizzata la temperatura di accesso a storta vuota – la temperatura entro la quale le storte vuote possono essere aperte in sicurezza. Nel caso in cui venga compiuta un'azione che richieda l'apertura di una storta vuota o pulita con una temperatura superiore a questo valore il sistema visualizzerà un avviso.

Le impostazioni contenute in questa sezione possono essere modificate solo da un rappresentante dell'assistenza.

Impostazioni dei bagni di paraffina

La pulizia della paraffina può essere attivata o disattivata mediante il pulsante **Pulizia paraffina** nella schermata **Gestione dei reagenti**. La funzione di pulizia della paraffina migliora la qualità della paraffina mettendo periodicamente sotto vuoto il bagno di paraffina (per circa 30 secondi) in modo da togliere qualsiasi contaminante. Può rendersi necessario aggiungere periodicamente piccole quantità di paraffina per sostituire i solventi che sono stati eliminati.

- Abilitare la pulizia della paraffina per protocolli che utilizzano xilene e/o IPA.
- Disabilitare la pulizia della paraffina per protocolli che utilizzano sostituti dello xilene o IPA, in quanto questi chiarificanti non vengono rimossi efficacemente dal processo di evacuazione.

Eliminando i contaminanti, il processo di pulizia della paraffina consente di aumentare le concentrazioni di quest'ultima. Il sistema aggiorna automaticamente la concentrazione di ogni stazione di paraffina dopo ogni ciclo di pulizia della paraffina.

La pulizia della paraffina può occasionalmente ritardare l'inizio di un protocollo o di altre azioni fino a 30 secondi.

Impostazioni globali della paraffina

Impostare le temperature di fusione e di pausa della paraffina nella sezione **Impostazioni globali** della schermata **Gestione dei reagenti**.

- La temperatura di pausa della paraffina è la temperatura alla quale lo strumento scalda la paraffina nelle relative stazioni. La temperatura predefinita è 65 ºC.
- Il punto di fusione della paraffina è la temperatura alla quale lo strumento considera fusa la paraffina. La temperatura predefinita è 56 ºC.

6.2 Menu Controllo

Le schermate di controllo consentono di modificare le impostazioni dell'hardware, di visualizzare i registri degli eventi e le informazioni di sistema, di gestire gli allarmi e di impostare il livello di accesso. La schermata **Trasferimento file** consente di eseguire il backup e il recupero dei file dei registri, protocolli e di altri file di sistema.

Il menu Controllo è costituito da sette schermate:

- 6.2.1 Impostazioni dello strumento
- 6.2.2 Impostazioni del dispositivo
- 6.2.3 Impostazioni di assistenza
- 6.2.4 Registro eventi
- 6.2.5 Allarmi
- 6.2.6 Livello di accesso
- 6.2.7 Trasferimento di file

6.2.1 Impostazioni dello strumento

Utilizzare la schermata **Impostazioni dello strumento** (menu **Controllo**, **Impostazioni dello strumento**) per configurare la visualizzazione dell'ora, il tempo di utilizzo e il limite del filtro ai carboni attivi, i livelli di riempimento dei reagenti e il tempo di gocciolamento con operazioni manuali. Per tutte queste operazioni tranne la configurazione del formato dell'ora è necessario accedere come supervisori.

Da questa schermata è inoltre possibile spegnere lo strumento. Nella schermata **Impostazioni dello strumento** si possono visualizzare altre impostazioni che però possono essere modificate solo da un rappresentante dell'assistenza.

- Impostazioni del filtro ai carboni attivi
- Ora e data
- Spegnimento dello strumento
- Livelli di riempimento dei reagenti
- Tempo di gocciolamento dello scarico manuale
- Impostazioni della lingua e delle unità

Impostazioni del filtro ai carboni attivi

Per ripristinare la data relativa al filtro ai carboni attivi su zero giorni toccare il pulsante **Data filtro carbone**. Questa operazione dovrebbe essere eseguita durante la sostituzione del filtro ai carboni attivi in modo che il processore per tessuti Peloris possa monitorare la durata del filtro e fornire appropriate avvertenze in caso di superamento del limite di durata.

Toccare il pulsante **Limite filtro carbone** per impostare il numero di giorni in cui un filtro può essere utilizzato prima di dover essere sostituito. Il valore di limite corretto dipende dal numero medio di protocolli che si eseguono ogni giorno e dal tipo di reagenti utilizzati. Si consiglia un limite di durata iniziale di 60 giorni, con la possibilità di regolarlo solo se si è sicuri che il filtro ai carboni attivi si stia saturando prima o che sia ancora in buone condizioni dopo questa scadenza.

Se si utilizza un sistema esterno di aspirazione dei vapori, impostare il limite del filtro ai carboni attivi su una di queste possibilità:

- Intervallo di ispezione del sistema esterno
- Valore massimo (1000) per limitare il numero di avvertenze non desiderate
- Escluso (per l'utilizzo di questa impostazione contattare il servizio di assistenza).

Per ulteriori informazioni vedere 2.6 Sistemi esterni di eliminazione dei vapori.

Ora e data

Gli utenti con livello di supervisori possono modificare l'ora visualizzata nello strumento nella schermata **Impostazioni dello strumento**. Qualsiasi utente può configurare i tre formati della data e dell'ora (abbreviato, normale ed esteso) utilizzati dal sistema.

- Per modificare l'ora del sistema toccare il pulsante **Imposta ora** quindi utilizzare i pulsanti **Su** e **Giù** come richiesto per impostare l'ora esatta.
- Per modificare i formati dell'ora toccare il pulsante **Imposta formato data/ora** e il pulsante **Modifica** per il formato che si desidera modificare. Selezionare il formato richiesto dall'elenco riportato nella finestra di dialogo **Selezione formato ora** o **Selezione formato data**.

Spegnimento dello strumento

Toccare il pulsante **Spegni strumento** sulla schermata **Impostazioni dello strumento** per spegnere lo strumento in maniera ordinata. In questo modo verrà eseguita la stessa procedura di spegnimento del pulsante di spegnimento nella barra delle funzioni. Quando lo schermo sensibile al tatto diventa bianco, spegnere il pulsante di alimentazione rosso.

Vedere 2.1 Accensione e spegnimento.

Livelli di riempimento dei reagenti

I livelli di riempimento dei reagenti determinano il volume utilizzato per riempire una storta e il volume di reagenti necessario perché una stazione abbia uno stato di "piena". Configurare lo strumento per riempire le storte con reagente sufficiente per processare due o tre cestelli di cassette. Se le storte sono impostate per tre cestelli, anche il livello di riempimento dei flaconi deve essere per tre cestelli, per garantire una quantità di reagente sufficiente per riempire le storte.

Per modificare i livelli di riempimento bisogna accedere come supervisore (nella schermata **Impostazioni dello strumento**).

- Per impostare il livello di riempimento delle storte, toccare il pulsante **Livello riempimento storta** e selezionare due o tre cestelli.
- Per impostare il livello di riempimento delle stazioni dei reagenti, toccare il pulsante **Livello riempimento flaconi** e selezionare due o tre cestelli.

Se si aumenta il volume di riempimento bisogna controllare visivamente ogni stazione reagenti per assicurarsi che contenga reagente sufficiente. Se una stazione non contiene reagente sufficiente un protocollo può essere abbandonato.

Tempo di gocciolamento dello scarico manuale

I supervisori possono modificare il tempo di gocciolamento per le operazioni di scarico manuale nella schermata **Impostazioni dello strumento**. Il tempo di gocciolamento è la durata di tempo in cui il sistema attende che i reagenti gocciolino dalle cassette e dalle pareti della storta prima di completare l'operazione di scarico.

- Toccare il pulsante **Tempo gocciolamento scarico manuale**, quindi immettere il numero di secondi desiderato.

Impostazioni della lingua e delle unità

Nella schermata **Impostazioni dello strumento** è possibile visualizzare le impostazioni della lingua e delle unità di pressione e di temperatura dello strumento. Per effettuare eventuali modifiche rivolgersi al rappresentante dell'assistenza.

6.2.2 Impostazioni del dispositivo

La schermata **Impostazioni del dispositivo** (menu **Controllo**, **Impostazioni del dispositivo**) consente agli utenti di controllare le impostazioni di visualizzazione e di bloccare lo schermo per pulirlo. I supervisori possono configurare i suoni dello strumento e abilitare o disabilitare gli allarmi di “spegnimento” per i connettori di allarme esterni.

- Impostazioni dei suoni
- Impostazioni dello schermo sensibile al tatto
- Impostazioni di spegnimento degli allarmi
- Combinazioni di colori
- Blocca schermo

Impostazioni dei suoni

I supervisori possono scegliere da una serie di suoni quelli da ascoltare per particolari tipi di eventi o scegliere di non associare a tali eventi nessun suono. Ad esempio è possibile impostare un suono per lo sfioramento dei tasti sullo schermo sensibile al tatto o per la visualizzazione di una finestra di dialogo di richiesta o di un'avvertenza. È inoltre possibile regolare il volume di tutti i suoni dello strumento.

- Per modificare il suono associato a un tipo di evento, toccare la cella accanto al tipo di evento nella tabella **Impostazioni suoni**. Selezionare un file di suono nella finestra di dialogo **Seleziona file di suono** e toccare **OK**. Per non associare nessun suono al tipo di evento selezionare **<nessun suono>**.

  Per ascoltare un suono in **Seleziona file di suono** selezionarlo e toccare **Esegui**.
- Per modificare il volume del suono toccare la cella accanto a **Volume master** nella tabella **Impostazioni suoni**. Impostare un valore compreso tra 100 (più alto) e 0 (muto).

Impostazioni dello schermo sensibile al tatto

Tutti gli utenti possono modificare la luminosità dello schermo sensibile al tatto nella schermata **Impostazioni del dispositivo**. Toccare la cella accanto a **Luminosità** nella tabella **Impostazioni dello schermo sensibile al tatto** e immettere il valore richiesto compreso tra 0 (meno luminoso) e 100 (più luminoso). Il valore predefinito è 70%.

Impostazioni di spegnimento degli allarmi

Utilizzare le impostazioni di spegnimento degli allarmi nella schermata **Impostazioni del dispositivo** per controllare le modalità relative all'ALLARME LOCALE e all'ALLARME REMOTO esterni (vedere 2.7 Connessioni di allarme) nel caso di un guasto di alimentazione. Se lo stato di “spegnimento” è impostato su **Abilitato** l'allarme si attiverà (suonerà) in caso di un guasto dell'alimentazione.

- Per modificare l'impostazione toccare la cella accanto a **Allarme locale** o **Allarme remoto** nella tabella **Impostazioni di spegnimento degli allarmi** e quindi **OK** nella finestra di dialogo.

Per modificare queste impostazioni è necessario l'accesso con livello di supervisore.

Combinazioni di colori

Esistono due combinazioni di colori del software, una più chiara e l'altra più scura. Selezionare la combinazione migliore relativamente alle condizioni di illuminazione del laboratorio.

- Per modificare la combinazione di colori toccare la cella accanto a **Combinazione colore** nella tabella **Combinazioni di colori** nella schermata **Impostazioni del dispositivo**. Selezionare **Blu originale** o **Blu scuro**.

Blocca schermo

Utilizzare la funzione di blocco dello schermo nella schermata delle impostazioni del dispositivo per bloccare lo schermo sensibile al tatto in modo da poterlo pulire.

- Per bloccare lo schermo, toccare il pulsante **Blocca per pulizia**. Si apre la finestra di dialogo **Pulizia schermo** ed è possibile pulire in sicurezza lo schermo senza pericolo di selezionare accidentalmente qualche comando mentre è aperto.

  Al termine della pulizia toccare i pulsanti **Pulisci schermo** nell'ordine corretto per sbloccare lo schermo e farlo tornare al funzionamento normale.

6.2.3 Impostazioni di assistenza

Utilizzare la schermata **Impostazioni di assistenza** (menu **Controllo**, **Impostazioni di assistenza**) per visualizzare le informazioni sullo strumento e sul software.

Nell'area delle informazioni sull'unità sono visualizzati il nome, la posizione, il modello e il numero di serie dello strumento. I supervisori possono modificare il nome dello strumento; altri valori sono di sola lettura.

Nell'area del software sono visualizzati i dati attuali relativi a software, firmware e numero di versione della traduzione. La versione del software può essere necessaria quando si segnala un guasto.

6.2.4 Registro eventi

Nel registro eventi (menu **Controllo**, **Registro eventi**) sono visualizzati i dati storici relativi agli eventi del sistema, che possono essere ordinati in base all'ora o alla frequenza e possono anche essere filtrati per poter decidere quali tipi di eventi visualizzare. È possibile aggiungere un messaggio e salvarlo come "evento utente" o recuperare informazioni relative a un particolare evento da inviare al proprio rappresentante dell'assistenza.

Nella visualizzazione "in base all'ora" sono elencate tutte le ricorrenze di un evento, ordinate in modo che gli eventi più recenti siano nella parte superiore dello schermo. A ogni evento è assegnato un numero che si riferisce al tipo di evento, un codice colore che si riferisce alla sua gravità (vedere Gravità dell'evento sotto), l'ora in cui l'evento si è verificato e la descrizione dell'evento.

Nella visualizzazione "in base alla frequenza" è visualizzata una riga per ogni numero relativo al tipo di evento, ad es. tutti gli eventi 1000 – "protocollo terminato con successo" – sono rappresentati in una sola riga. Oltre al numero dell'evento, sono visualizzati anche il codice colore relativo alla gravità con una descrizione, il numero di ricorrenze dell'evento e le date e le ore della prima e dell'ultima ricorrenza dell'evento.

Il registro degli eventi può essere cancellato solo dal personale addetto all'assistenza.

- Commutare il pulsante **Mostra per ora/Mostra per frequenza** per passare da una visualizzazione all'altra.
- Toccare il pulsante **Filtro** per aprire la finestra di dialogo **Filtro del registro eventi** dove è possibile impostare i filtri per selezionare i tipi di eventi da visualizzare.

  Selezionare i pulsanti nelle sezioni **Filtri storte**, **Filtri di gravità** e **Filtri di allarme** per vedere i tipi di eventi associati. Per vedere gli eventi è necessario selezionare almeno un pulsante in ciascuna sezione. Ad es. selezionando **Storta A** in **Filtri storte**, **Informazioni** in **Filtri di gravità** e **Eventi senza allarme** in **Filtri di allarme** saranno visualizzati tutti gli eventi relativi alle informazioni per la storta A che non attivano un allarme.

  Il pulsante **Voce registro delle sedute** nella finestra di dialogo dei filtri è abilitato solo per il personale dell'assistenza.
- Per creare un evento utente selezionare **Crea evento utente** per aprire la tastiera a video. Digitare le informazioni che si desidera registrare e toccare **Invio** per aggiungere il messaggio come un evento. La gravità dell'evento sarà l'"Informazione".
- Per creare un file di rapporto su un episodio relativo a un evento specifico (da inviare al rappresentante dell'assistenza) selezionare la riga dell'evento nella tabella e toccare **Rapporto episodio** (vedere Trasferimento dei file di rapporto dell'episodio in 6.2.7 Trasferimento di file).

Gravità dell'evento

Esistono quattro livelli di gravità dell'evento, ognuno dei quali ha un codice di un colore come appare nella seguente tabella.

Livello di gravità	Descrizione	Codice di colore
Informazione	Un normale evento che richiede una risposta (ad es. un protocollo terminato con successo) o un evento insolito che non ha conseguenze dannose (ad es. un protocollo abbandonato dall'utente).	Verde scuro
Avvertenza	Un errore o potenziale errore che non interrompe la processazione o una richiesta di azione da parte dell'utente. Ad esempio l'utilizzo di un reagente oltre il limite in un protocollo.	Arancione
Errore	Un errore che causa l'abbandono di un'operazione (ad es. l'abbandono di un protocollo per mancanza di stazioni disponibili).	Rosso
Errore critico	Un errore che rende una parte dello strumento (ad es. una storta) o l'intero strumento inutilizzabili.	Blu

6.2.5 Allarmi

Il sistema Peloris utilizza degli allarmi per avvisare gli utenti quando si verificano eventi di un certo tipo. Tali eventi si riferiscono nella maggior parte dei casi a condizioni di errore che richiedono un intervento rapido, ma gli allarmi si attivano anche per alcune condizioni normali delle quali è utile essere informati, come ad esempio la fine di un protocollo.

Quando un allarme si attiva, l'evento associato viene visualizzato nella schermata **Allarmi** (menu **Controllo**, **Allarmi**) e si verificano uno o più dei seguenti casi, a seconda del modo in cui l'allarme è configurato (contattare il rappresentante dell'assistenza per riconfigurare le uscite di allarme):

- suona l'allarme interno dello strumento;
- si attiva la connessione dell'ALLARME LOCALE, attivando tutti gli allarmi collegati (vedere 2.7 Connessioni di allarme);
- si attiva la connessione dell'ALLARME REMOTO, attivando tutti gli allarmi collegati (vedere 2.7 Connessioni di allarme);
- si apre una finestra di dialogo (a comparsa) nel software per visualizzare il messaggio di allarme.

Gli allarmi attivi possono essere azzerati (cioè spenti) nella schermata **Allarmi**. Se un allarme ha attivato un messaggio a comparsa, può essere azzerato mediante quest'ultimo.

Gli allarmi possono essere “silenziati” anche dalla schermata **Allarmi** e dai messaggi a comparsa degli allarmi. Queste operazioni hanno l'effetto di spegnere l'allarme interno dello strumento e di chiudere il messaggio a comparsa, mentre gli allarmi locale e remoto rimangono accesi fino a quando l'allarme non viene azzerato. Questo consente a chi sta utilizzando lo strumento di continuare a utilizzare il software, senza l'allarme che suona, mentre gli allarmi esterni continuano in modo da indicare la necessità di assistenza.

Lo stato “attivo” degli allarmi interno, locale e remoto può corrispondere a una di due possibilità: **Temporaneo** attiva l'allarme solo una volta, mentre **A ripetizione** continua a ripetere l'allarme fino a quando questo non viene azzerato oppure, solo per quanto riguarda l'allarme interno, silenziato.

- Per azzerare o silenziare un allarme attivo nella schermata degli **Allarmi** toccare la cella **Attivato** relativa all'evento dell'allarme e toccare **Spento** o **Silenziato**.

  Spento serve a interrompere tutte le uscite di allarme e a rimuovere l'evento dalla schermata **Allarmi**.

  Silenziato serve a silenziare l'allarme interno, mentre l'allarme rimane attivo nella schermata **Allarmi**.
- Per azzerare o silenziare un allarme in un messaggio a comparsa di allarme selezionare l'evento nella tabella degli eventi di allarme (è possibile che ci sia più di un allarme attivo nello stesso momento) e toccare **Cancella** o **Silenzia**.

  Cancella serve a interrompere tutte le uscite di allarme e a rimuovere l'evento dal messaggio a comparsa (e dalla schermata **Allarmi**). Se c'è solo un evento di allarme, il messaggio a comparsa si chiude.

  Silenzia serve a silenziare l'allarme interno, mentre l'allarme rimane attivo nella schermata **Allarmi**. Se c'è solo un evento di allarme, il messaggio a comparsa si chiude.

  Se in un messaggio a comparsa è riportato più di un evento di allarme è possibile utilizzare **Azzera tutti** o **Silenzia tutti** per azzerare o silenziare tutti gli allarmi contemporaneamente.

6.2.6 Livello di accesso

Utilizzare la schermata **Livello di accesso** (menu **Controllo**, **Livello di accesso**) per impostare il livello di accesso degli utenti nel sistema Peloris (vedere 1.2.3 Livelli di accesso).

- Per modificare il livello di accesso selezionare il pulsante appropriato, **Operatore** o **Supervisore**. In caso di passaggio a livello di supervisore è necessario immettere una password.
- Per modificare la password del supervisore toccare il pulsante **Modifica password** accanto al pulsante **Supervisore**, immettere la password attuale e quindi quella nuova.

6.2.7 Trasferimento di file

Le funzioni di trasferimento dei file (menu **Controllo**, **Trasferimento file**) consentono di copiare file di protocolli, configurazioni, stati attuali, registri e riepiloghi di eventi in e da dischetti da 3.5" o supporti di memoria USB. Questi file possono essere utilizzati come backup (utili soprattutto per protocolli) oppure per inviarli a Leica Microsystems o al centro di assistenza come supporto nella diagnosi di salute del sistema.

Il trasferimento di file può essere eseguito da utenti di tutti i livelli.

La configurazione di base per il trasferimento dei file è composta da tre fasi:

1. Impostare il sistema Peloris per l'utilizzo di una chiave USB (o dischetto) e collegare il dispositivo allo strumento.
2. Configurare i file da trasferire.
3. Toccare **Trasferisci file** per copiare i file nel dispositivo remoto.

La schermata **Trasferimento file** è illustrata nella Figura 59 dove appaiono le aree utilizzate per le tre fasi.

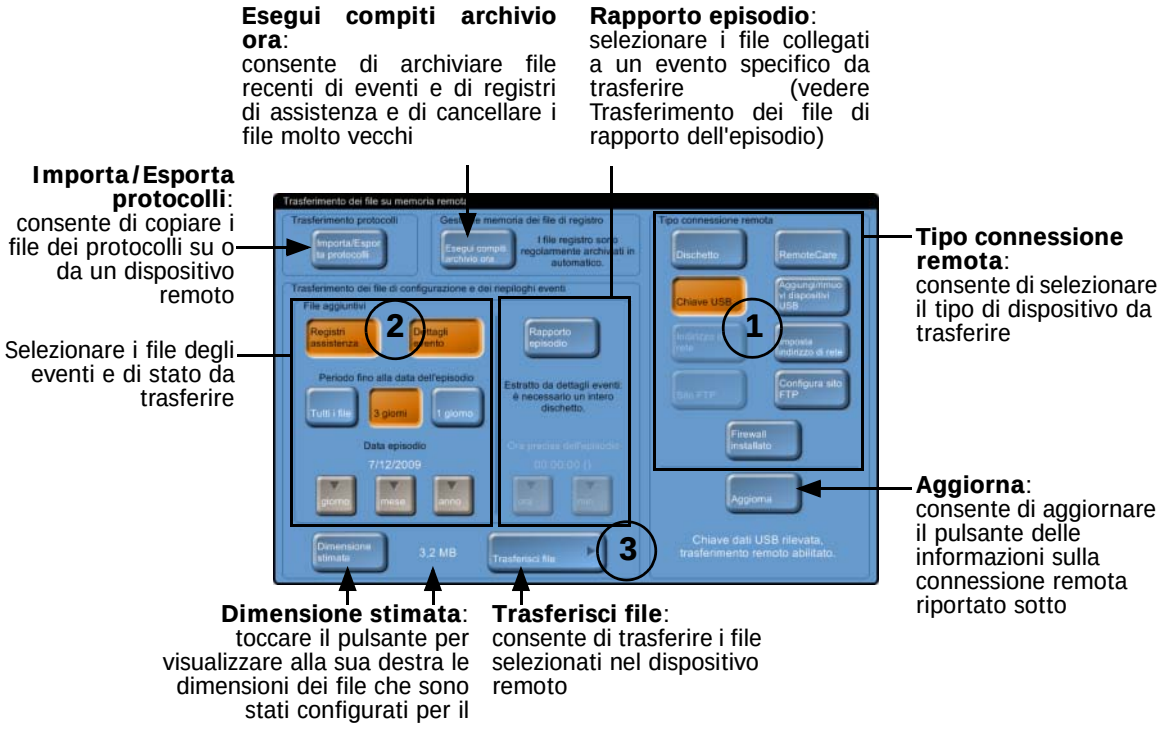

Esegui compiti archivio ora: consente di archiviare file recenti di eventi e di registri di assistenza e di cancellare i file molto vecchi
Rapporto episodio: selezionare i file collegati a un evento specifico da trasferire (vedere Trasferimento dei file di rapporto dell'episodio)
Importa/Esporta protocolli: consente di copiare i file dei protocolli su o da un dispositivo remoto
Selezionare i file degli eventi e di stato da trasferire
Tipo connessione remota: consente di selezionare il tipo di dispositivo da trasferire
Aggiorna: consente di aggiornare il pulsante delle informazioni sulla connessione remota riportato sotto
Dimensione stimata: toccare il pulsante per visualizzare alla sua destra le dimensioni dei file che sono stati configurati per il
Trasferisci file: consente di trasferire i file selezionati nel dispositivo remoto
Trasferimento dei file su memoria remota
Trasferimento protocolli
Importa/Esporta protocolli
Esegui compiti archivio ora
I file registro sono regolarmente archiviati in automatico.
Trasferimento dei file di configurazione e dei riepiloghi eventi
File aggiuntivi
Registri assistenza
Dettagli evento
Rapporto episodio
Periodo fino alla data dell'episodio
Tutti i file
3 giorni
1 giorno
Data episodio
7/12/2009
giorno
mese
anno
Estratto da dettagli eventi: è necessario un intero dischetto.
Tipo connessione remota
Dischetto
RemoteCare
Chiave USB
Aggiungi/rimuovi dispositivi USB
Indirizzo rete
Imposta indirizzo di rete
Sito FTP
Configura sito FTP
Firewall installato
Aggiorna
Dimensione stimata
3.2 MB
Trasferisci file
Chiave dati USB rilevata, trasferimento remoto abilitato.
1
2
3

Figura 59. Schermata **Trasferimento file**

Per ulteriori informazioni approfondite sul trasferimento di file fare riferimento alle seguenti sezioni:

- Inserimento o rimozione di una chiave USB
- Trasferimento di protocolli
- Trasferimento di file sulla condizione dello strumento, dei registri dell'assistenza e dei dettagli degli eventi
- Trasferimento dei file di rapporto dell'episodio
- Struttura del file del dispositivo remoto
- Archiviazione dei file di registro

Inserimento o rimozione di una chiave USB

Per copiare i file utilizzare una chiave USB. Utilizzare le opzioni rete, protocollo di trasferimento dei file (FTP) o RemoteCare™ solo se si ricevono istruzioni da un rappresentante dell'assistenza. Si può anche utilizzare un dischetto, ma potrebbe non essere sufficiente a contenere tutti i file da trasferire.

Preparare lo strumento nella schermata **Trasferimento file** prima di collegare o scollegare la chiave USB.

Quando lo strumento si sta connettendo ad una chiave USB, eventuali protocolli in esecuzione entreranno in pausa.

Per la connessione o disconnessione di una chiave USB seguire le istruzioni riportate sotto.

1. Aprire la schermata **Trasferimento file** (menu **Controllo**, **Trasferisci file**).
2. Toccare il pulsante **Aggiungi/rimuovi dispositivi USB** nella sezione **Tipo connessione remota**.
3. Attendere che venga visualizzato un messaggio nella finestra di dialogo **Aggiunta/rimozione dispositivi**.
4. Quando lo strumento è pronto il messaggio cambia.

   Sono disponibili 30 secondi per aggiungere o rimuovere la chiave prima che la funzione scada automaticamente – inserire o rimuovere la chiave USB nella/dalla relativa porta USB nella parte anteriore dello strumento.
5. Proseguire in uno dei seguenti modi:
   - Toccare il pulsante **OK** nella finestra di dialogo **Aggiunta/rimozione dispositivi** oppure
   - Attendere l'attivazione della funzione di prosieguo automatico dopo 30 secondi.
6. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Aggiornamento dispositivi**.

   Durante la riconfigurazione da parte dello strumento potrebbero apparire anche altre finestre di dialogo. Ignorare queste finestre in quanto scompariranno dopo circa 10 secondi.
7. Una volta chiuse tutte le finestre di dialogo:
   - **Inserimento chiave**: toccare il pulsante **Chiave USB** nella sezione **Tipo connessione remota**.
   - **Rimozione chiave**: continuare con il funzionamento normale. Le istruzioni sono state completate.
8. Dopo aver inserito una chiave USB, verificare lo stato della connessione in fondo alla sezione **Tipo connessione remota**.

   Se la chiave viene rilevata procedere con la configurazione per il trasferimento dei file.

   Se la chiave non viene rilevata toccare il pulsante **Aggiorna**. Se questo non funziona, togliere il dispositivo seguendo queste istruzioni, controllare che sia acceso (se richiesto) quindi ripetere queste istruzioni di installazione.

Trasferimento di protocolli

Le funzioni di trasferimento di protocolli consentono un agevole backup dei protocolli e quindi il loro recupero in caso di perdita. Inoltre le funzioni consentono di condividere i protocolli fra diversi strumenti.

1. Inserire un dispositivo USB nello strumento (vedere Inserimento o rimozione di una chiave USB sopra).
2. Toccare il pulsante **Importa/Esporta protocolli** nella schermata **Trasferimento file**.

   Si apre la schermata **Trasferimento file dei protocolli**.

   I protocolli nello strumento sono nella colonna sinistra, **Protocolli locali**, mentre i protocolli nella chiave USB nella colonna destra, **Protocolli remoti**.
3. Selezionare i singoli protocolli in una delle due colonne per l'importazione o l'esportazione oppure utilizzare i pulsanti **Esporta tutti** o **Importa tutti** per copiare tutti i protocolli dallo strumento nella chiave USB oppure dalla chiave USB nello strumento.

   Se, durante l'esportazione dei protocolli nella chiave USB, in quest'ultima è già presente un protocollo con lo stesso nome, verrà richiesto se si desidera sovrascrivere la copia esistente o saltare il trasferimento.

   Al contrario, non è possibile sovrascrivere un protocollo che è già presente nello strumento con un protocollo che porta lo stesso nome nella chiave USB.
4. Al termine toccare **Eseguito**.

   I protocolli trasferiti allo strumento saranno ora disponibili nella schermata **Selezione protocollo**.

   I protocolli trasferiti nel dispositivo remoto verranno conservati nella cartella “Protocolli” del dispositivo.

Trasferimento dei file di rapporto dell'episodio

Usare questa procedura per trasferire un gruppo di file contenenti informazioni relative ad uno specifico episodio. Questi file possono essere usati da Leica Microsystems o dal centro di assistenza come supporto nella diagnostica di sistema. Le informazioni sono compresse in un solo file abbastanza piccolo da essere inviato per e-mail.

1. Inserire un dispositivo USB nello strumento (vedere Inserimento o rimozione di una chiave USB sopra)
2. Aprire la schermata **Registro eventi** (menu **Controllo**, **Registro eventi**) e selezionare l'evento di cui si desidera creare un rapporto. Gli eventi devono essere visualizzati in base all'ora.
3. Toccare il pulsante **Rapporto episodio**.

   Si torna alla schermata **Trasferimento file**. Il pulsante **Rapporto episodio** di questa schermata è selezionato e la data e l'ora dell'evento selezionato sono inserite.

   In una procedura alternativa la data e l'ora dell'episodio possono essere inserite manualmente mediante i pulsanti **Data episodio** e **Ora precisa dell'episodio**.
4. Toccare **Trasferisci file** per iniziare il trasferimento.
5. Toccare **OK** nella finestra di dialogo di conferma per continuare con il trasferimento.

   Toccare **Annulla** per terminare la procedura se nella chiave USB non c'è spazio sufficiente per i file.

Trasferimento di file sulla condizione dello strumento, dei registri dell'assistenza e dei dettagli degli eventi

Esiste una serie di altri tipi di file che si possono trasferire al proprio servizio di assistenza per la risoluzione dei problemi. Trasferire i seguenti tipi di file, se il rappresentante del servizio assistenza lo richiederà.

- **File sulla condizione dello strumento** — file sulla configurazione di base del sistema
- **Registri assistenza** — informazioni sullo strumento fino a una data e un'ora specifiche
- **Dettagli evento** — informazioni più dettagliate attorno a una data e un'ora specifiche
- **Rapporto episodio** — informazioni dettagliate all'ora di un evento specifico. Vedere Trasferimento dei file di rapporto dell'episodio sotto per istruzioni su questa procedura.

Per il trasferimento dei file sulle condizioni dello strumento, dei file del registro dell'assistenza e/o dei file dei dettagli degli eventi. I file sulla condizione dello strumento vengono trasferiti automaticamente con i registri dell'assistenza e i dettagli degli eventi.

1. Inserire un dispositivo USB nello strumento (vedere Inserimento o rimozione di una chiave USB sopra).
2. Configurare la sezione **Trasferimento dei file di configurazione e dei riepiloghi eventi** della schermata **Trasferimento file** come descritto sotto, a seconda dei tipi di file che si desidera trasferire:

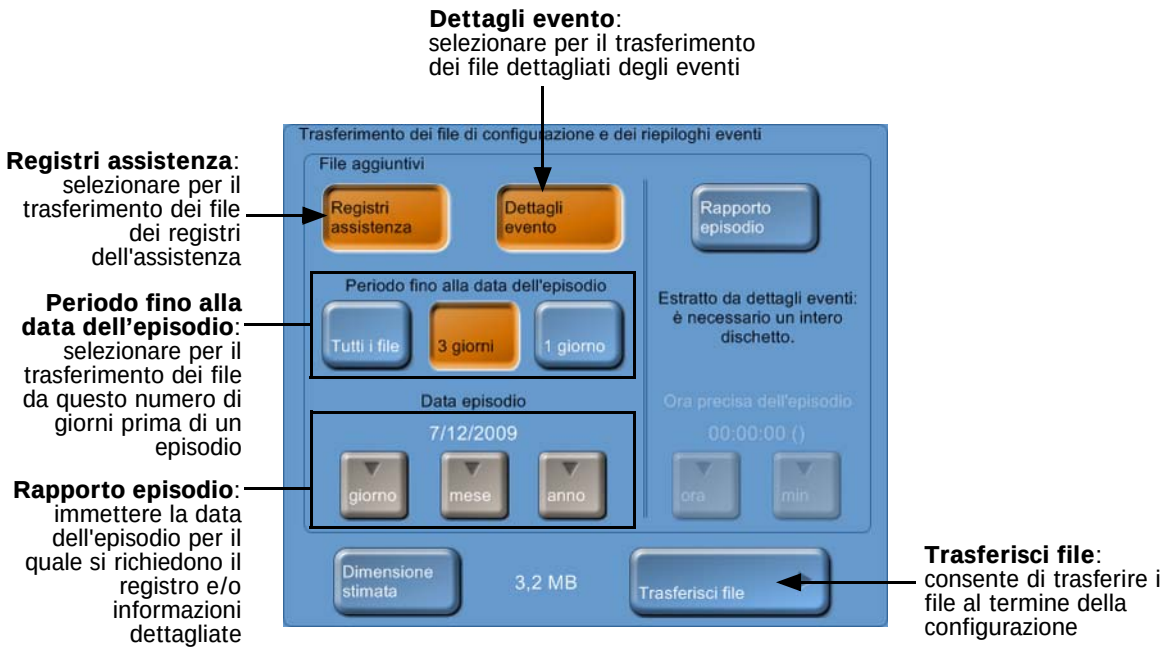

Dettagli evento: selezionare per il trasferimento dei file dettagliati degli eventi
Registri assistenza: selezionare per il trasferimento dei file dei registri dell'assistenza
Periodo fino alla data dell'episodio: selezionare per il trasferimento dei file da questo numero di giorni prima di un episodio
Rapporto episodio: immettere la data dell'episodio per il quale si richiedono il registro e/o informazioni dettagliate
Trasferimento dei file di configurazione e dei riepiloghi eventi
File aggiuntivi
Registri assistenza
Dettagli evento
Rapporto episodio
Periodo fino alla data dell'episodio
Tutti i file
3 giorni
1 giorno
Estratto da dettagli eventi: è necessario un intero dischetto.
Data episodio
7/12/2009
giorno
mese
anno
Ora precisa dell'episodio
00:00:00 ()
ora
min
Dimensione stimata
3,2 MB
Trasferisci file
Trasferisci file: consente di trasferire i file al termine della configurazione

Figura 60. Sezione **Trasferimento dei file di configurazione e dei riepiloghi eventi** della schermata **Trasferimento file**

- Per trasferire i file sulla condizione dello strumento, non toccare nessuno degli altri pulsanti dei tipi di file (**Registri assistenza**, **Dettagli evento** o **Rapporto episodio**). Utilizzare direttamente il pulsante **Trasferisci file** (punto successivo).
- Per trasferire i registri dell'assistenza toccare **Registri assistenza** e impostare una data dell'evento. Controllare la schermata **Registro eventi** per individuare il momento in cui si è verificato l'evento a cui si è interessati. Selezionare il trasferimento di tutti i registri dell'assistenza fino a quella data o solo dei registri dei tre giorni o del giorno precedente quella data.

- Per trasferire i dettagli dell'evento toccare **Dettagli evento** e impostare una data dell'episodio. Controllare la schermata **Registro eventi** per individuare il momento in cui si è verificato l'evento a cui si è interessati. Selezionare il trasferimento di tutti i dettagli dell'evento fino a quella data o solo dei dettagli dell'evento dei tre giorni o del giorno precedente quella data.

3. Toccare **Trasferisci file** per iniziare il trasferimento.
4. Toccare **OK** nella finestra di dialogo di conferma per continuare con il trasferimento.

   Toccare **Annulla** per terminare la procedura se nella chiave USB non c'è spazio sufficiente per i file.

Struttura del file del dispositivo remoto

La struttura del file sul dispositivo remoto è la seguente:

1. Tutti i file per un particolare strumento sono archiviati in una cartella con il nome dello strumento (vedi voce 1 in Figura 61).
2. Ogni operazione di trasferimento di file crea una sottodirectory con un nome corrispondente all'ora e alla data di inizio del trasferimento (vedi voce 2 in Figura 61).
   Il rapporto sull'episodio colloca un file compresso in questa sottodirectory.
3. Ogni tipo di file (eccetto il Rapporto episodio) ha una sottodirectory contenente i file trasferiti (vedi voce 3 in Figura 61).

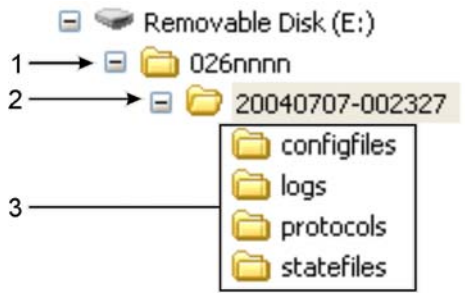


Figura 61. Struttura della cartella del dispositivo remoto

I file di configurazione vengono collocati nella cartella “configfiles”; i file di protocollo vengono collocati nella cartella “protocolli”; i file di stato sono collocati nella cartella “statefiles”. La cartella “logs” contiene i file di registro aggiuntivi, se selezionata.

Il file compresso sul rapporto dell’episodio genera la stessa struttura a sottodirectory quando viene decompresso.

Archiviazione dei file di registro

L’archiviazione dei file di registro ha due scopi. Compatta i file in modo che così occuperanno meno spazio sullo strumento. Elimina i file più vecchi di tre mesi. L’archiviazione in genere avviene automaticamente, ma nel caso ciò sia richiesto dal centro assistenza è possibile che l’utilizzatore debba effettuare l’archiviazione manuale dei file di registro. I file archiviati possono essere copiati su un dispositivo remoto ed inviati a Leica Microsystems o al centro assistenza.

Per archiviare i file, toccare il pulsante **Esegui compiti archivio ora** nella schermata **Trasferimento file**.

7

Pulizia e manutenzione

Per mantenere il processore Peloris in condizioni ottimali, attenersi alle istruzioni di manutenzione e pulizia descritte in questo capitolo. In questo modo sarà possibile garantire la qualità della processazione in qualsiasi momento, evitando interventi di assistenza non necessari.

Oltre ad eseguire le attività elencate qui di seguito, assicurarsi che il processore Peloris rimanga sempre acceso, anche durante i periodi di inattività, affinché la paraffina rimanga fusa e vengano effettuate le operazioni ordinarie di manutenzione preventiva controllate dal software.

Assicurarsi che sullo strumento venga effettuato un intervento del servizio di assistenza per la manutenzione preventiva una volta all'anno (per organizzare l'intervento contattare il proprio rappresentante dell'assistenza).

AVVERTENZA

Durante la pulizia dello strumento indossare sempre guanti e altri abiti protettivi adatti.

ATTENZIONE

Usare esclusivamente i metodi di pulizia descritti qui di seguito. L'utilizzo di altri metodi può danneggiare lo strumento.

7.1 Programma di pulizia e manutenzione

Per le normali attività di pulizia e manutenzione e per la frequenza con la quale dovrebbero essere effettuate fare riferimento all'elenco riportato sotto.

La tabella riportata alla pagina successiva è un elenco di spunta di manutenzione e pulizia settimanale che si può stampare e utilizzare come registro delle attività di manutenzione. Mano a mano che le attività vengono svolte, riempire le relative celle della tabella con la sigla appropriata.

Tutti i giorni

- Pulizia di coperchi e guarnizioni
- Pulizia delle storte
- Controllo dei livelli dei reagenti
- Pulizia della superficie superiore
- Pulizia dello schermo sensibile al tatto

Ogni settimana

- Svuotamento del flacone del condensato
- Controllo dei flaconi dei reagenti
- Pulizia del bagno di paraffina
- Controllo dei connettori dei flaconi
- Pulizia delle superfici esterne

Ogni 60–90 giorni

- Sostituzione del filtro ai carboni attivi
- Controllo delle guarnizioni dei coperchi

Al bisogno

- Pulizia delle storte con acido

Diagramma di manutenzione per l'utente Leica Peloris

Settimana:									**N. di serie:**					
	Lu		**Ma**		**Me**		**Gi**		**Ve**		**Sa**		**Do**	
Data:														
Attività giornaliere														
Pulire coperchi e guarnizioni														
Pulire le storte														
Controllare i livelli dei reagenti Controllato = OK Rabboccato = R Modificato = M	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C	Sigla	OK/ T/C
Flacone 1														
Flacone 2														
Flacone 3														
Flacone 4														
Flacone 5														
Flacone 6														
Flacone 7														
Flacone 8														
Flacone 9														
Flacone 10														
Flacone 11														
Flacone 12														
Flacone 13														
Flacone 14														
Flacone 15														
Flacone 16														
Paraffina 1														
Paraffina 2														
Paraffina 3														
Paraffina 4														
Pulire la superficie superiore														
Pulire lo schermo sensibile al tatto														
Attività settimanali														
Vuotare il flacone del condensato														
Controllare i flaconi dei reagenti														
Pulire il bagno di paraffina														
Controllare i connettori dei flaconi														
Pulire le superfici esterne														
Ogni 60–90 giorni														
Sostituire il filtro ai carboni attivi														
Controllare le guarnizioni dei coperchi														

7.2 Attività giornaliere

Pulizia di coperchi e guarnizioni

Usare un raschietto in plastica per pulire la paraffina dalle superfici interne della storta e dei coperchi dei bagni di paraffina. Eliminare con cura la paraffina attorno alle guarnizioni dei coperchi. Sostituire eventuali guarnizioni danneggiate (vedere Controllo delle guarnizioni dei coperchi).

Rimuovere i coperchi delle storte da pulire. A questo scopo, aprire completamente i coperchi e farli scorrere verso sinistra.

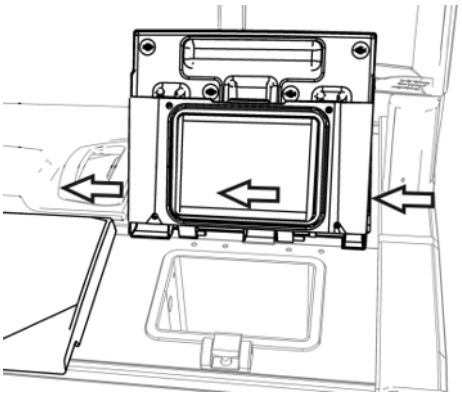


Figura 62. Rimozione del coperchio di una storta

Raschiare attorno ai bordi delle storte e del bagno di paraffina nella parte superiore dello strumento, nel punto in cui si appoggiano i coperchi. Verificare che i coperchi siano perfettamente a tenuta quando chiudono.

Nel bagno di paraffina, verificare che lo sfiato dell'aria sul bordo posteriore, sotto al coperchio sinistro, sia privo di cera. Non lasciare che la cera penetri nello sfiato.

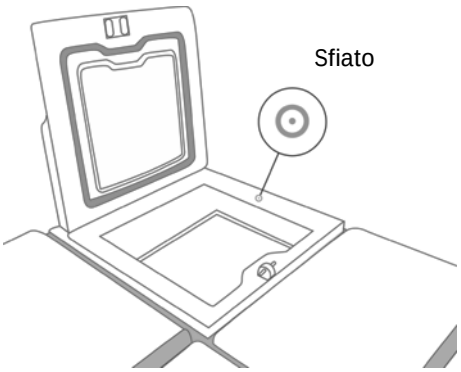


Figura 63. Sfiato dell'aria del bagno di paraffina

ATTENZIONE

Quando si puliscono i coperchi utilizzare solo il raschietto di plastica in dotazione in modo da evitare danni alle guarnizioni dei coperchi delle storte e alle superfici lucide.

Pulizia delle storte

Pulire tutti i giorni le pareti delle storte con un panno privo di pilucchi imbevuto in alcol al 70%.

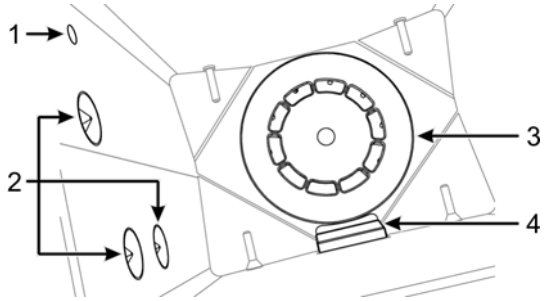


Figura 64. Interno della storta con: foro per l'aria (1), sensori di livello (2), agitatore (3) e filtro (4)

- Verificare che il foro dell'aria non sia ostruito.
- Pulire con cura i sensori del livello del liquido. Se non si riesce ad eliminare le macchie con la soluzione alcolica, usare un panno privo di pilucchi imbevuto in acido acetico al 6% o in CLR®, quindi ripulire il tutto con etanolo. Se tuttavia rimangono tracce di sporco, effettuare la pulizia della storta con acido (vedere 7.5 Pulizia delle storte con acido).
- Ispezionare il filtro. Se sporco, estrarlo e pulirlo con alcol al 70%.

ATTENZIONE
Fare attenzione a non fare cadere nulla nell'apertura quando viene rimosso il filtro. La presenza di materiale estraneo nella linea potrebbe impedire un funzionamento corretto delle valvole.

- Ispezionare l'agitatore. Se sporco, estrarlo e pulirlo con alcol al 70%. Se è danneggiato o presenta tracce di ruggine, rivolgersi al proprio rappresentante dell'assistenza per la sostituzione.

  Per riposizionare l'agitatore, tenerlo come indicato nella Figura 65 e lasciarlo scivolare con attenzione sul perno in fondo alla storta.

Figura 65. Manipolazione dell'agitatore—corretta (sinistra) e non corretta (destra)

AVVERTENZA
L'attrazione magnetica attirerà l'agitatore verso il fondo della storta. Per prevenire lesioni alle dita, evitare che rimangano incastrate tra l'agitatore e il fondo della storta.

Se nella storta c'è un accumulo di precipitato di sali da formalina o altri fissativi e non è possibile eliminarli mediante pulizia, eseguire una procedura di pulizia della storta con acido (7.5 Pulizia delle storte con acido).

Controllo dei livelli dei reagenti

Controllare che tutti i flaconi di reagenti e le camere di paraffina siano riempiti al livello di due o di tre cestelli (in base alle impostazioni del livello di riempimento del reagente per lo strumento, sulla schermata **Impostazioni dello strumento**). Se richiesto aggiungere più reagenti o paraffina (vedere 5.4 Sostituzione dei reagenti).

Pulizia della superficie superiore

Per pulire i coperchi e altre superfici sulla parte superiore dello strumento usare un panno privo di pilucchi con alcol al 70% e, se necessario, il raschietto di plastica. Verificare che sia stata rimossa tutta la paraffina. Prestare una particolare attenzione affinché la paraffina non scenda lungo lo sfiato del bagno di paraffina (vedere Figura 63).

Pulizia dello schermo sensibile al tatto

Pulire lo schermo sensibile al tatto (o il protettore dello schermo sensibile al tatto) con un panno privo di pilucchi inumidito in alcol al 70%. Se necessario, sostituite il protettore dello schermo sensibile al tatto (se in uso).

Prima della pulizia bloccare lo schermo sensibile al tatto (vedere 6.2.2 Impostazioni del dispositivo).

Non utilizzare mai detergenti abrasivi o solventi forti sullo schermo sensibile al tatto.

7.3 Attività settimanali

Svuotamento del flacone del condensato

Vuotare il flacone del condensato ogni settimana. Questa operazione è particolarmente importante in caso di esecuzione di protocolli senza xilene, durante i quali viene prodotta una maggiore quantità di condensato.

Controllo dei flaconi dei reagenti

Controllare tutti i flaconi una volta alla settimana, prestando attenzione a quelli che iniziano a sporcarsi. Pulire i flaconi durante la successiva sostituzione del reagente.

Dopo aver rimosso i flaconi, pulire l'interno dello scomparto dei reagenti con alcol al 70%.

Per pulire i flaconi, versarvi una piccola quantità di reagente fresco (cioè il reagente per il quale è stato usato il flacone), tappare le aperture e agitare. Per sigillare il flacone utilizzare i tappi di chiusura forniti da Leica Microsystems. Svuotare il flacone e verificare che sia pulito. In caso affermativo, riempirlo e riposizionarlo nello strumento (per le istruzioni sull'azzeramento delle proprietà della stazione, vedere 5.4 Sostituzione dei reagenti).

Se il flacone è ancora sporco, pulirlo con l'apposito spazzolino e con detergente da laboratorio. Risciacquare accuratamente con acqua. Quindi preparare il flacone per il riempimento con reagente:

- Nel caso di flaconi di formalina ed alcol (in cui il reagente è miscibile con acqua) risciacquare con una piccola quantità del reagente del flacone per eliminare l'acqua, quindi riempire.
- Nel caso di flaconi di chiarificanti e solventi (ad es. xilene, in cui il reagente non è miscibile con acqua), asciugare accuratamente prima di aggiungere il reagente fresco o risciacquare con una piccola quantità di alcol e quindi con una piccola quantità di reagente del flacone prima di procedere al riempimento.

AVVERTENZA

Durante la pulizia dei flaconi, indossare abiti protettivi adatti e occhiali protettivi per evitare schizzi.

AVVERTENZA

Onde evitare versamenti di reagente, controllare che i coperchi siano ben chiusi e che i flaconi siano correttamente connessi al collettore dopo aver sostituito i reagenti.

ATTENZIONE

Non lavare i flaconi dei reagenti in una lavastoviglie automatica perché potrebbero essere danneggiati

Pulizia del bagno di paraffina

Controllare le camere di paraffina ogni settimana e verificare se iniziano a sporcarsi. Pulire le camere durante la successiva sostituzione della paraffina.

Pulire le camere di paraffina mentre sono ancora calde dopo aver fatto fuoriuscire la paraffina usata dallo strumento. Non tentare mai di pulire una camera mentre la paraffina proveniente dalla camera si trova nella storta.

Pulire la parte inferiore e le parti laterali della camera con un panno privo di pilucchi in modo da rimuovere qualsiasi traccia di residui o sporco. Non rimuovere i filtri della cappa. e fare attenzione a non staccarli. Evitare l'ingresso di qualsiasi tipo di materiale nel foro per l'aria sul bordo del bagno di paraffina.

AVVERTENZA

Non aprire mai il coperchio di un bagno di paraffina quando c'è della paraffina in una storta o della paraffina in trasferimento, poiché la paraffina calda può fuoriuscire dal bagno.

AVVERTENZA

Prestare molta attenzione durante la pulizia delle pareti del bagno di paraffina, in quanto potrebbero essere bollenti e causare ustioni.

Controllo dei connettori dei flaconi

I connettori dei flaconi che si inseriscono nello strumento si possono allentare. Controllare i connettori ogni volta che si estrae un flacone. Se necessario, serrarli strettamente.

Pulizia delle superfici esterne

Pulire le superfici esterne del processore Peloris ogni settimana con un panno umido (acqua o alcol al 70%). Non utilizzare solventi forti. Asciugare con un panno privo di pilucchi.

7.4 Ogni 60–90 giorni

Sostituzione del filtro ai carboni attivi

Sostituire il filtro ai carboni attivi ogni 60-90 giorni.

AVVERTENZA

Sostituire sempre il filtro ai carboni attivi quando il software indica che è scaduto. Il funzionamento dello strumento con un filtro al carbone scaduto potrebbe provocare il rilascio di vapori potenzialmente pericolosi nel laboratorio.

Verificare che il limite di durata del filtro ai carboni attivi sia impostato su un numero di giorni adeguato per poter essere avvisati quando è necessario provvedere alla sostituzione. Vedere Impostazioni del filtro ai carboni attivi in 6.2.1 Impostazioni dello strumento.

Per la sostituzione di un filtro usato eseguire la seguente procedura.

1. Sbloccare il filtro ruotando il fermo di 1/4 di giro in senso orario ed estrarre il filtro vecchio.

Figura 66. Sbloccaggio del filtro

Figura 67. Rimozione del filtro

2. Togliere l'involucro di plastica dal nuovo filtro.
3. Inserire il nuovo filtro nell'alloggiamento con la freccia rivolta verso l'alto (vedere Figura 68).

Figura 68. Sostituzione del filtro al carbone con la freccia (1) rivolta verso l'alto

Figura 69. Bloccaggio del filtro

4. Ruotare il fermo di 1/4 di giro in senso antiorario per bloccare il filtro in posizione (vedere Figura 69).
5. Assicurarsi che il filtro sia privo dell'involucro, completamente inserito e che sia bloccato nel suo alloggiamento.
6. Azzerare la data relativa al filtro al carbone dalla schermata **Impostazioni dello strumento** (vedere 6.2.1 Impostazioni dello strumento).

Controllo delle guarnizioni dei coperchi

Ispezionare le guarnizioni dei coperchi della storta e del bagno di paraffina ogni 60–90 giorni. In caso di usura o di danni provvedere alla sostituzione.

1. Estrarre le guarnizioni vecchie dagli incavi.
2. Se necessario pulire gli incavi con il raschietto per paraffina e con alcol al 70%.
3. Inserire le nuove guarnizioni negli incavi. Assicurarsi che siano fissate completamente.

   Nella Figura 70 e Figura 71 viene mostrato l'inserimento delle guarnizioni negli incavi.

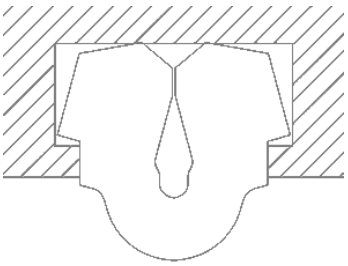


Figura 70. Sezione trasversale della guarnizione della storta nel coperchio

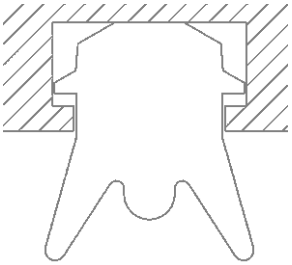


Figura 71. Sezione trasversale della guarnizione del bagno di paraffina nel coperchio

4. Distribuire uniformemente la tensione in ciascuna guarnizione facendo scorrere le dita attorno alla guarnizione per eliminare eventuali punti tesi o allentati.

7.5 Pulizia delle storte con acido

I comuni reagenti fissativi (ad esempio la formalina) possono causare un accumulo di precipitato (cristalli di sale) sulle pareti della storta. Se non fosse possibile rimuoverli mediante una pulizia con alcol al 70%, attenersi alla seguente procedura.

1. Se l'accumulo di sale è limitato, pulire le pareti della storta con un panno privo di pilucchi imbevuto in acido acetico al 6%.
2. Se l'accumulo è consistente o non è facilmente rimovibile, riempire un flacone di reagente con la soluzione di acido acetico al 6%, quindi riempire la storta con la soluzione utilizzando le funzioni di riempimento e scarico remoto dello strumento.
3. Lasciare la soluzione di acido acetico nella storta per un'ora a temperatura ambiente quindi scaricare di nuovo l'acido nel flacone.
4. Togliere la soluzione di acido acetico dallo strumento e pulire completamente il flacone prima di utilizzarlo per qualsiasi altro reagente.
5. Utilizzare un raschietto per paraffina pulito o un panno privo di pilucchi imbevuto nella soluzione di acido acetico per togliere qualsiasi accumulo residuo di sale.
6. Eseguire un protocollo di pulizia nella storta e selezionare un alcol come fase iniziale.

AVVERTENZA

Quando si utilizza la soluzione di acido acetico indossare abiti protettivi adatti.

8

Riferimenti

In questo capitolo sono riportate utili informazioni di riferimento per favorire l'impostazione e l'utilizzo dello strumento da parte dell'utente.

- 8.1 Linee guida sui limiti dei reagenti
- 8.2 Protocolli
- 8.3 Configurazioni delle stazioni
- 8.4 Temperature delle fasi del protocollo
- 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti

8.1 Linee guida sui limiti dei reagenti

Nelle tabelle riportate in questa sezione sono elencati i limiti consigliati per i reagenti di uso comune. Le tabelle sono diverse a seconda che si tratti di processazione con xilene e senza xilene:

Processazione con xilene

Per ottenere i migliori risultati, i cambi dei reagenti per processazioni con xilene dovranno essere basati sui limiti di concentrazione, mentre i limiti dei reagenti solventi dovranno essere basati sui cicli.

I limiti dei reagenti per processazioni con xilene, inclusi i reagenti solventi, che utilizzano alcol non in serie ascendente sono:

	Limiti di modifica dei reagenti		**Limiti dei reagenti finali**		**Temperature max. °C**		
Tipo	Conc. (%)	Cassette o cicli	Conc. (%)	Cassette o cicli	Ambiente	Sotto vuoto	Di sicurezza
Formalina	98.0	1500 cass.	N.d.s.	N.d.s.	60	60	45
Ethanol	51.0	N.d.s.	98.0	1500 cass.	78	51	45
Xilene	68.0	N.d.s.	95.0	1500 cass.	138	99	45
Paraffina	80.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	100	100	77
Cleaning xylene	88.0	10 cicli	N.d.s.	N.d.s.	138	99	45
Cleaning ethanol	88.0	10 cicli	N.d.s.	N.d.s.	78	51	45

Processazione senza xilene

In generale, i cambi dei reagenti per processazioni senza xilene dovranno essere basati sui limiti di concentrazione, mentre i cambi dei reagenti solventi dovranno essere basati sui cicli.

	Limiti di modifica dei reagenti		**Limiti dei reagenti finali**		**Temperature max. °C**		
Tipo	Conc. (%)	Cassette o cicli	Conc. (%)	Cassette o cicli	Ambiente	Sotto vuoto	Di sicurezza
Formalina	98.0	1500 cass.	N.d.s.	N.d.s.	60	60	45
85% ethanol	50.0	N.d.s.	N.d.s.	N.d.s.	87	55	45
80/20 ethanol/IPA	81.0	N.d.s.	N.d.s.	N.d.s.	78	51	45
IPA	90.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	82	55	45
Paraffina	85.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	100	100	77
Cleaning Waxsol	88.0	6 cicli*	N.d.s.	N.d.s.	100	100	45
Cleaning ethanol	88.0	6 cicli*	N.d.s.	N.d.s.	78	51	45

* Questo si scosta dalle raccomandazioni per l'etanolo nelle processazioni con xilene perché il solvente nei protocolli senza xilene è meno efficiente del solvente nei protocolli con xilene.

8.2 Protocolli

I protocolli riportati in questa sezione sono stati sviluppati e ampiamente testati da Leica Microsystems per l'utilizzo nel processore per tessuti Peloris. Alcuni sono inclusi come protocolli predefiniti in tutti i sistemi Peloris.

Quando vengono utilizzati per i tipi di tessuti consigliati, tutti i protocolli offrono una qualità di processazione ottima con risultati coerenti di alta qualità. Utilizzare questi protocolli e le configurazioni delle stazioni consigliate (vedere 8.3 Configurazioni delle stazioni) come punto di riferimento per lo sviluppo di protocolli che siano adatti alle proprie necessità e pratiche specifiche.

Questa sezione è suddivisa nelle seguenti sottosezioni:

- 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo
- 8.2.2 Elenco dei protocolli predefiniti
- 8.2.3 Protocolli con xilene.
- 8.2.4 Protocolli senza xilene
- 8.2.5 Protocollo di pulizia

8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo

Nella seguente tabella sono elencate le durate dei protocolli consigliate per i diversi tipi di campioni.

Durata (ore)	Dimensioni massime del tessuto (mm)	Tipo di campione
1	1.5	Endoscopie e biopsie con ago
2	<3	Tutte le biopsie fino a 3 mm di diametro: biopsie gastrointestinali, nuclei renali, prostatici, epatici e mammari; biopsie cutanee con punch, piccoli polipi del colon
4	3	Campioni piccoli di tessuti non densi (ad es. reni, fegato, intestino), biopsie cutanee escissionali e incisionali; ellissi cutanee
6	15 x 10 x 3	Tutti i tessuti ordinari fino alle dimensioni massime (esclusi campioni adiposi o cerebrali)
8	15 x 10 x 4	Tutti i tessuti ordinari fino alle dimensioni massime (esclusi campioni adiposi o cerebrali)
12	20 x 10 x 5	Tutti i tessuti ordinari fino alle dimensioni massime. Campioni adiposi molto spessi possono richiedere un protocollo più lungo.

8.2.2 Elenco dei protocolli predefiniti

Leica Microsystems fornisce assieme ad ogni sistema Peloris 11 protocolli predefiniti, che possono essere utilizzati senza modifiche o costituire la base per nuovi protocolli (per le istruzioni che si riferiscono alla copia di protocolli predefiniti, vedere Copia di protocolli in 4.2.3 Creazione di nuovi protocolli).

Nelle seguenti sezioni sono riportate le descrizioni dei protocolli predefiniti.

I protocolli predefiniti sono i seguenti:

- Factory 1hr Xylene Standard (vedere Xilene 1 ore)
- Factory 2hr Xylene Standard (vedere Xilene 2 ore)
- Factory 4hr Xylene Standard (vedere Xilene 4 ore)
- Factory 8hr Xylene Standard (vedere Xilene 8 ore)
- Factory 12hr Xylene Standard (vedere Xilene 12 ore)
- Factory 1 hr Xylene Free (vedere Senza xilene da 1 ore)
- Factory 2 hr Xylene Free (vedere Senza xilene da 2 ore)
- Factory 4 hr Xylene Free (vedere Senza xilene da 4 ore)
- Factory 8 hr Xylene Free (vedere Senza xilene da 8 ore)
- Factory 12 hr Xylene Free (vedere Senza xilene da 12 ore)
- Quick Clean (vedere Pulizia rapida)

8.2.3 Protocolli con xilene

Tutti i seguenti protocolli con xilene sono progettati per l'uso con la configurazione del flacone di xilene in 8.3 Configurazioni delle stazioni.

Xilene 1 ore

- Protocollo predefinito “Factory 1hr Xylene Standard“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 100

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciola-mento (sec)
1	Formalina	Fissativi	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	18	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	14	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	2	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	1	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	14	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			1:25:00				

Xilene 2 ore

- Protocollo predefinito “Factory 2hr Xylene Standard“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 75

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	Fissativi	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	11	45	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	28	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	5	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	5	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	20	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			2:14:00				

Xilene 4 ore

- Protocollo predefinito “Factory 4hr Xylene Standard“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 50

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	Fissativi	10	45	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	45	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	10	45	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	45	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	10	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	10	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	40	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			4:02:00				

Xilene 6 ore

- Protocollo non predefinito

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	Fissativi	15	45	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	15	45	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	15	45	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	15	45	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	15	45	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	45	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	20	45	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	20	45	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	45	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	30	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	30	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	45	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			6:08:00				

Xilene 8 ore

- Protocollo predefinito “Factory 8hr Xylene Standard“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 25

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	Fissativi	20	45	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	20	45	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	40	45	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	60	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	30	45	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	30	45	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	60	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	40	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	40	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	60	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			8:08:00				

Xilene 12 ore

- Protocollo predefinito “Factory 12hr Xylene Standard“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 25

Fase	Tipo di reagente	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	Fissativi	44	45	Ambiente	Medio	10
2	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
3	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
4	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
5	Ethanol	Disidratanti	30	45	Ambiente	Medio	10
6	Ethanol	Disidratanti	60	45	Ambiente	Medio	10
7	Ethanol	Disidratanti	90	45	Ambiente	Medio	10
8	Xylene	Chiarificanti	45	45	Ambiente	Medio	10
9	Xylene	Chiarificanti	45	45	Ambiente	Medio	10
10	Xylene	Chiarificanti	90	45	Ambiente	Medio	10
11	Paraffin wax	Paraffina	60	65	Sotto vuoto	Medio	10
12	Paraffin wax	Paraffina	60	65	Sotto vuoto	Medio	10
13	Paraffin wax	Paraffina	80	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione			12:02:00				

8.2.4 Protocolli senza xilene

Tutti i seguenti protocolli senza xilene sono progettati per l'uso con la configurazione del flacone privo di xilene in 8.3 Configurazioni delle stazioni.

Senza xilene da 1 ore

- Protocollo predefinito “Factory 1 hr Xylene Free“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 100

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	6	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	6	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
8	IPA	12	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	20	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	5	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	1	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		1:19:00				

Senza xilene da 2 ore

- Protocollo predefinito “Factory 2 hr Xylene Free“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 75

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	12	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	25	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Medio	10
8	IPA	25	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	25	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	10	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	5	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		2:11:00				

Senza xilene da 4 ore

- Protocollo predefinito “Factory 4 hr Xylene Free“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 50

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	10	55	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	3	Ambiente	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	22	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	10	Ambiente	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	40	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	3	Ambiente	Ambiente	Medio	10
7	IPA	10	55	Ambiente	Medio	10
8	IPA	45	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	45	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	20	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	10	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		4:02:00				

Senza xilene da 6 ore

- Protocollo non predefinito

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	20	55	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	15	55	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	20	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	20	55	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	45	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	15	55	Ambiente	Medio	10
7	IPA	30	55	Ambiente	Medio	10
8	IPA	60	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	45	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	40	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	30	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		6:04:00				

Senza xilene da 8 ore

- Protocollo predefinito “Factory 8 hr Xylene Free“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 26

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	30	55	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	20	55	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	30	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	30	55	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	60	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	20	55	Ambiente	Medio	10
7	IPA	40	55	Ambiente	Medio	10
8	IPA	80	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	60	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	50	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	40	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		8:04:00				

Senza xilene da 12 ore

- Protocollo predefinito “Factory 12 hr Xylene Free“.
- Impostazione di carryover nel protocollo predefinito: 26

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Formalina	68	55	Ambiente	Medio	10
2	85% Ethanol	30	55	Ambiente	Medio	10
3	85% Ethanol	40	55	Ambiente	Medio	10
4	80/20 Ethanol/IPA	50	55	Ambiente	Medio	10
5	80/20 Ethanol/IPA	90	55	Ambiente	Medio	10
6	IPA	30	55	Ambiente	Medio	10
7	IPA	60	55	Ambiente	Medio	10
8	IPA	120	55	Ambiente	Medio	10
9	Paraffina	80	85	Sotto vuoto	Medio	10
10	Paraffina	70	85	Sotto vuoto	Medio	10
11	Paraffina	60	65	Sotto vuoto	Medio	10
Tempo processazione		12:02:00				

8.2.5 Protocollo di pulizia

Pulizia rapida

- Protocollo predefinito “Quick Clean“.
- Configurazione dei flaconi: un flacone ciascuno di solvente e di alcol.
- Non effettuare mai un protocollo di pulizia mentre il tessuto si trova nella storta poiché la fase di asciugatura lo danneggerà.

Fase	Gruppo reagenti	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Solventi	12	75	Ambiente	Alto	10
2	Alcoli	6	55	Ambiente	Alto	10
3	Dry step	12	80	N.d.s.	Spento	N.d.s.
Tempo processazione		0:34:00				

8.3 Configurazioni delle stazioni

Per i protocolli descritti in 8.2 Protocolli utilizzare le configurazioni della stazione in questa sezione.

Nel considerare configurazioni di stazioni alternative, ricordarsi di prendere in considerazione la modalità di configurazione dei protocolli, incluso il metodo di selezione dei reagenti (vedere 4.1.2 Metodo di selezione dei reagenti). Per esempio alcuni laboratori utilizzano alcol esplicitamente graduati con tipi di reagenti identificati come "etanolo 70%", etanolo 90%" ecc. Questa specie di configurazione della stazione richiede che i protocolli utilizzino la selezione del tipo (o della stazione) e naturalmente i protocolli dovranno essere preconfigurati all'uso di gradi alcolici nell'ordine corretto.

Configurazione con xilene

Questa è la configurazione delle stazioni consigliata per l'esecuzione di protocolli con xilene (vedere 8.2.3 Protocolli con xilene). Per condizioni speciali relative all'impostazione iniziale dei flaconi vedere la nota riportata sotto.

Stazione	Tipo di reagente	Gruppo reagenti
Flacone 1	Formalina	Fissativo
Flacone 2	Formalina	Fissativo
Flacone 3	Ethanol*	Disidratante
Flacone 4	Ethanol*	Disidratante
Flacone 5	Ethanol	Disidratante
Flacone 6	Ethanol	Disidratante
Flacone 7	Ethanol	Disidratante
Flacone 8	Ethanol	Disidratante
Flacone 9	Ethanol	Disidratante
Flacone 10	Ethanol	Disidratante
Flacone 11	Xylene	Chiarificante
Flacone 12	Xylene	Chiarificante
Flacone 13	Xylene	Chiarificante
Flacone 14	Xylene	Chiarificante
Flacone 15	Cleaning xylene	Solvente
Flacone 16	Cleaning ethanol	Alcol
Paraffina 1	Paraffina	Paraffina
Paraffina 2	Paraffina	Paraffina
Paraffina 3	Paraffina	Paraffina
Paraffina 4	Paraffina	Paraffina

*Tutti i disidratanti a base di alcol dopo il fissativo devono essere etichettati e indicati per nome nel software "Etanolo". Tuttavia, in caso di preparazione dei flaconi in un nuovo strumento o di sostituzione di tutti i flaconi di etanolo contemporaneamente, il primo e il secondo flacone dovranno essere riempiti rispettivamente di etanolo al 70% e al 90%. Durante lo svolgimento dell'operazione e quando il sistema indica di sostituire i flaconi degradati, effettuare la sostituzione con etanolo al 100%. Altri flaconi, inizialmente con una concentrazione più alta, si saranno degradati, pertanto ci sarà sempre almeno un flacone a concentrazione bassa.

Configurazione senza xilene

Questa è la configurazione delle stazioni consigliata per l'esecuzione di protocolli senza xilene (vedere 8.2.4 Protocolli senza xilene). Per condizioni speciali relative all'impostazione iniziale dei flaconi vedere la nota riportata sotto.

Stazione	Tipo di reagente
Flacone 1	Formalina
Flacone 2	Formalina
Flacone 3	85% Ethanol*
Flacone 4	85% Ethanol*
Flacone 5	85% Ethanol
Flacone 6	80/20 Ethanol/IPA
Flacone 7	80/20 Ethanol/IPA
Flacone 8	80/20 Ethanol/IPA
Flacone 9	IPA
Flacone 10	IPA
Flacone 11	IPA
Flacone 12	IPA
Flacone 13	Waxsol™
Flacone 14	Waxsol™
Flacone 15	Cleaning ethanol
Flacone 16	Cleaning ethanol
Paraffina 1	Paraffina
Paraffina 2	Paraffina
Paraffina 3	Paraffina
Paraffina 4	Paraffina

*Tutti i disidratanti a base di alcol dopo il fissativo devono essere etichettati e indicati per nome nel software "85% Etanolo". Tuttavia, in caso di preparazione dei flaconi in un nuovo strumento o di sostituzione di tutti i flaconi di etanolo contemporaneamente, i primi due flaconi dovranno essere riempiti di etanolo al 70% (ma indicati ancora come "85% Etanolo"). Durante lo svolgimento dell'operazione e quando il sistema indica di sostituire i flaconi degradati, effettuare la sostituzione con etanolo al 85%. Altri flaconi, inizialmente con una concentrazione più alta, si saranno degradati, pertanto ci sarà sempre almeno un flacone a concentrazione bassa.

8.4 Temperature delle fasi del protocollo

Il processore per tessuti Peloris utilizza cinque tipi di protocolli per organizzare le varie funzioni di processazione. Ogni tipo di protocollo ha una serie di sequenze di compatibilità dei reagenti conformi all'uso previsto (per ulteriori informazioni vedere 8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti). L'intervallo di temperatura consentito per ogni fase dipende anch'esso dal tipo di protocollo. Le seguenti sezioni riportano gli elenchi degli intervalli di temperatura dei protocolli e delle sequenze tipiche dei protocolli.

Tipo di protocollo	Intervallo temp. storta per reagente	Intervallo temp. storta per paraffina	Intervallo temp. per bagno paraffina
Standard	da 35 ºC a 65 ºC	da 2 ºC sopra temp. di fusione della paraffina a 77 ºC	da 55 ºC a 85 ºC
Senza xilene	da 35 ºC a 65 ºC	da 2 ºC sopra temp. di fusione della paraffina a 85 ºC	da 55 ºC a 85 ºC
Pulizia	da 35 ºC a 85 ºC	N.d.s.	da 55 ºC a 85 ºC

La temperatura attuale di fusione della paraffina è visualizzata nella schermata **Gestione dei reagenti**.

8.5 Tabelle di compatibilità dei reagenti

Le tabelle di compatibilità dei reagenti determinano le sequenze dei reagenti consentite. Le sequenze variano a seconda del tipo di operazione o di protocollo.

Operazioni manuali

Fase attuale	Fase precedente						
☑ = compatibile	Nessuna	Fissativi	Disidratanti	Chiarificanti	Paraffina	Solventi	Alcoli
Fissativi	☑	☑	☑				☑
Disidratanti	☑	☑	☑	☑		☑	☑
Chiarificanti	☑		☑	☑		☑	☑
Paraffina	☑			☑	☑	☑	
Solventi	☑		☑	☑	☑	☑	☑
Alcoli	☑	☑	☑	☑		☑	☑

Protocolli standard

Fase attuale	Fase precedente						
☑ = compatibile	Nessuna	Fissativi	Disidratanti	Chiarificanti	Paraffina	Solventi	Alcoli
Fissativi	☑	☑					☑
Disidratanti	☑	☑	☑				☑
Chiarificanti	☑		☑	☑			
Paraffina	☑			☑	☑		

Protocolli senza xilene

Fase attuale	Fase precedente						
☑ = compatibile	Nessuna	Fissativi	Disidratanti	Chiarificanti	Paraffina	Solventi	Alcoli
Fissativi	☑	☑					☑
Disidratanti	☑	☑	☑				☑
Chiarificanti							
Paraffina	☑		☑		☑		

Protocolli di pulizia

Fase attuale	Fase precedente						
☑ = compatibile	Nessuna	Fissativi	Disidratanti	Chiarificanti	Paraffina	Solventi	Alcoli
Solventi	☑		☑	☑	☑	☑	☑
Alcoli	☑	☑	☑	☑		☑	☑

9

Risoluzione dei problemi

In caso di problemi di processazione, leggere questo capitolo per cercare di individuare la causa.

- 9.1 Domande preliminari
- 9.2 Schemi di flusso
- 9.3 Consigli di riprocessazione

9.1 Domande preliminari

In caso di blocchetti difficili da sezionare raccogliere anzitutto il maggior numero di informazioni possibile per semplificare l'analisi del problema. Alcune domande da porre sono le seguenti:

1. Il software dello strumento indica un errore durante la seduta? Le avvertenze e gli allarmi dello strumento vengono visualizzati sullo schermo e nel registro eventi.
2. Durante la seduta si è verificato qualcosa di diverso che può aver prodotto i campioni con problemi rispetto alle precedenti sedute concluse correttamente, ad esempio la recente sostituzione di un flacone di reagente?
3. Esiste la possibilità che sia stato commesso un errore durante la sostituzione dei reagenti nel processore? Eseguire un controllo visivo dei flaconi dei reagenti –: in ogni flacone è presente il reagente corretto?
4. Nella schermata **Stazioni reagenti** sono registrate le concentrazioni di reagenti e il numero di cassette e di cicli eseguiti con un dato reagente. Verificare che i dati siano corretti.
5. Qualche reagente ha superato il limite di purezza consigliato?
6. È stato effettivamente utilizzato il protocollo di processazione previsto? Ad esempio, è possibile che i campioni previsti per un protocollo di processazione più lungo siano stati inseriti in un protocollo di processazione più corto?
7. I campioni sono stati processati mediante il normale protocollo per campioni di questo tipo e di queste dimensioni, che normalmente produce buoni risultati? In caso affermativo, il problema probabilmente non riguarda i parametri del protocollo.
8. I campioni si trovavano nella parte superiore della storta? Lo strumento è programmato per un livello di due cestelli durante la processazione di tre cestelli? I cestelli sono stati posizionati correttamente nella storta?

9. I problemi riscontrati si riferiscono a tutti i campioni del lotto o solo ad alcuni? I campioni erano tutti di tipo simile? Avevano tutti la stessa provenienza? Le risposte a queste domande possono indicare un problema precedente alla processazione del tessuto.
10. Ai campioni con problemi è stata applicata la fissazione normale?

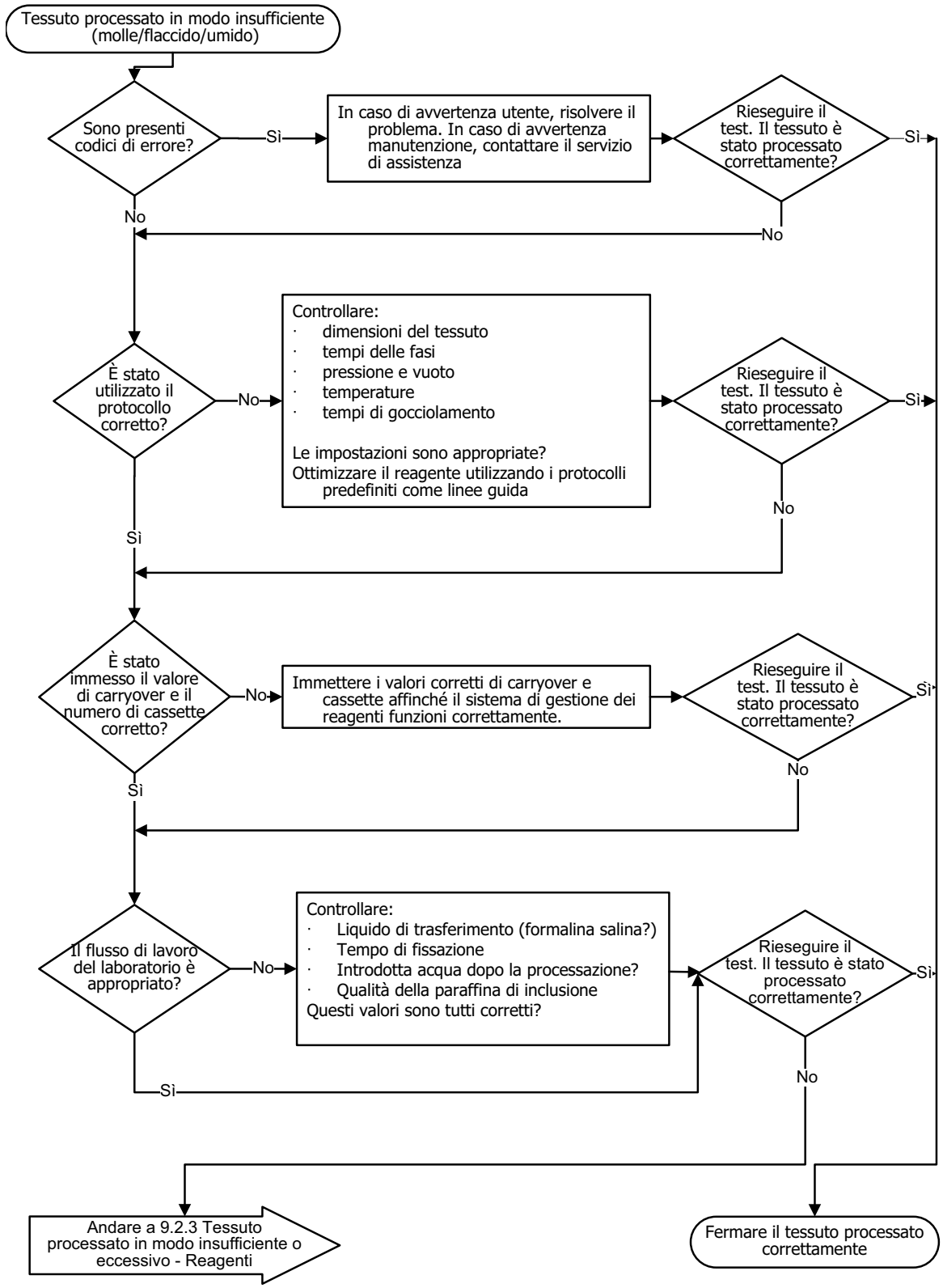
Queste domande potrebbero contribuire a determinare la causa del problema. Se quest'ultima rimane incerta, raccogliere il maggior numero di informazioni possibile esaminando attentamente i campioni. Un attento esame dei blocchetti può confermare l'esattezza dei propri sospetti. Anche un esame al microscopio potrà fornire informazioni utili per indicare che cosa potrebbe non aver funzionato correttamente.

9.2 Schemi di flusso

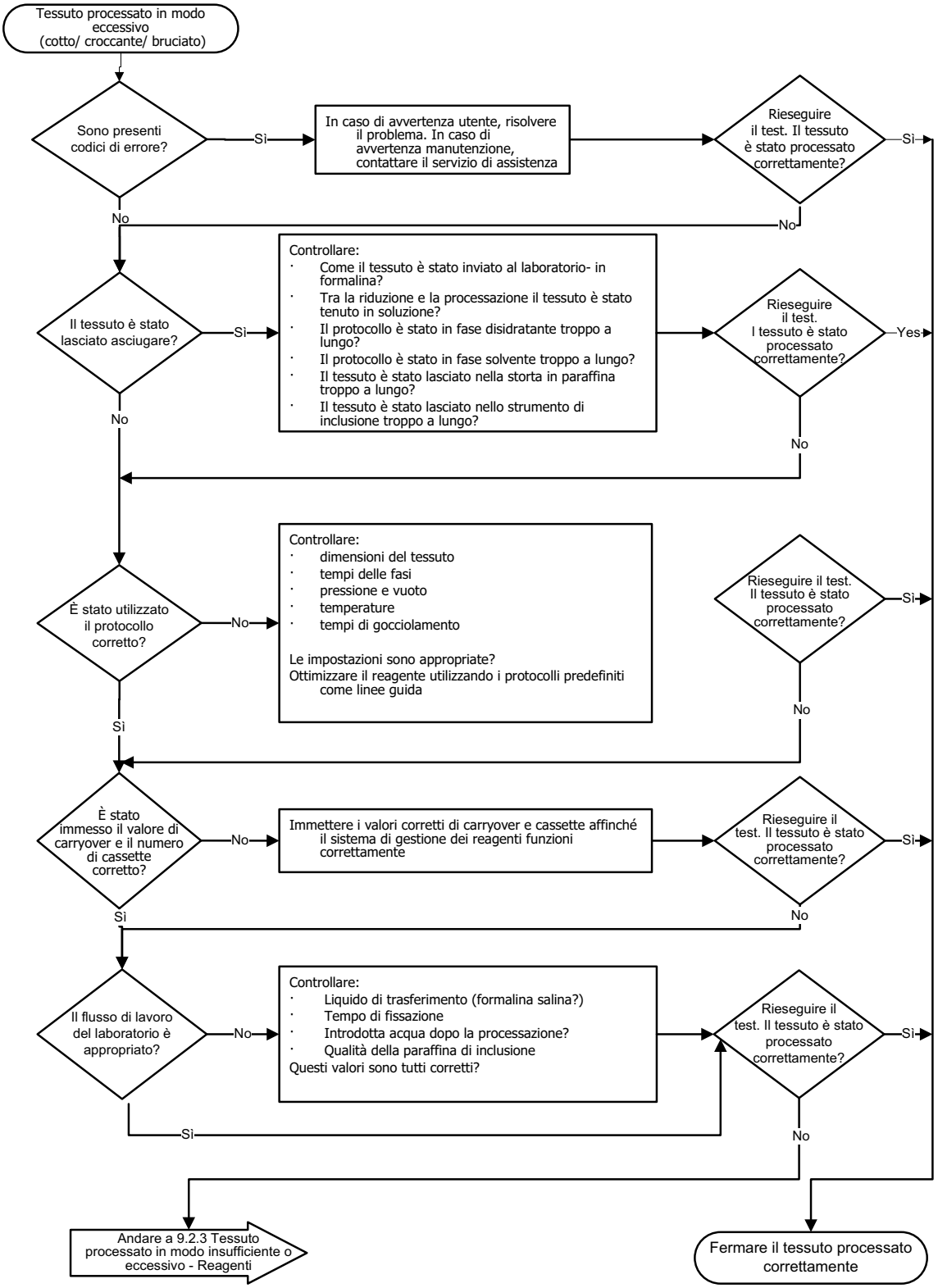
In questa sezione sono riportati otto schemi di flusso per diversi problemi di processazione.

- 9.2.1 Tessuto processato in modo insufficiente – Impostazione dello strumento
- 9.2.2 Tessuto processato in modo eccessivo – Impostazione dello strumento
- 9.2.3 Tessuto processato in modo insufficiente o eccessivo – Reagenti
- 9.2.4 Processazione scarsa – Protocollo errato
- 9.2.5 Processazione scarsa – Protocollo corretto
- 9.2.6 Artefatto di taglio
- 9.2.7 Artefatto di colorazione
- 9.2.8 Artefatto blocchetto

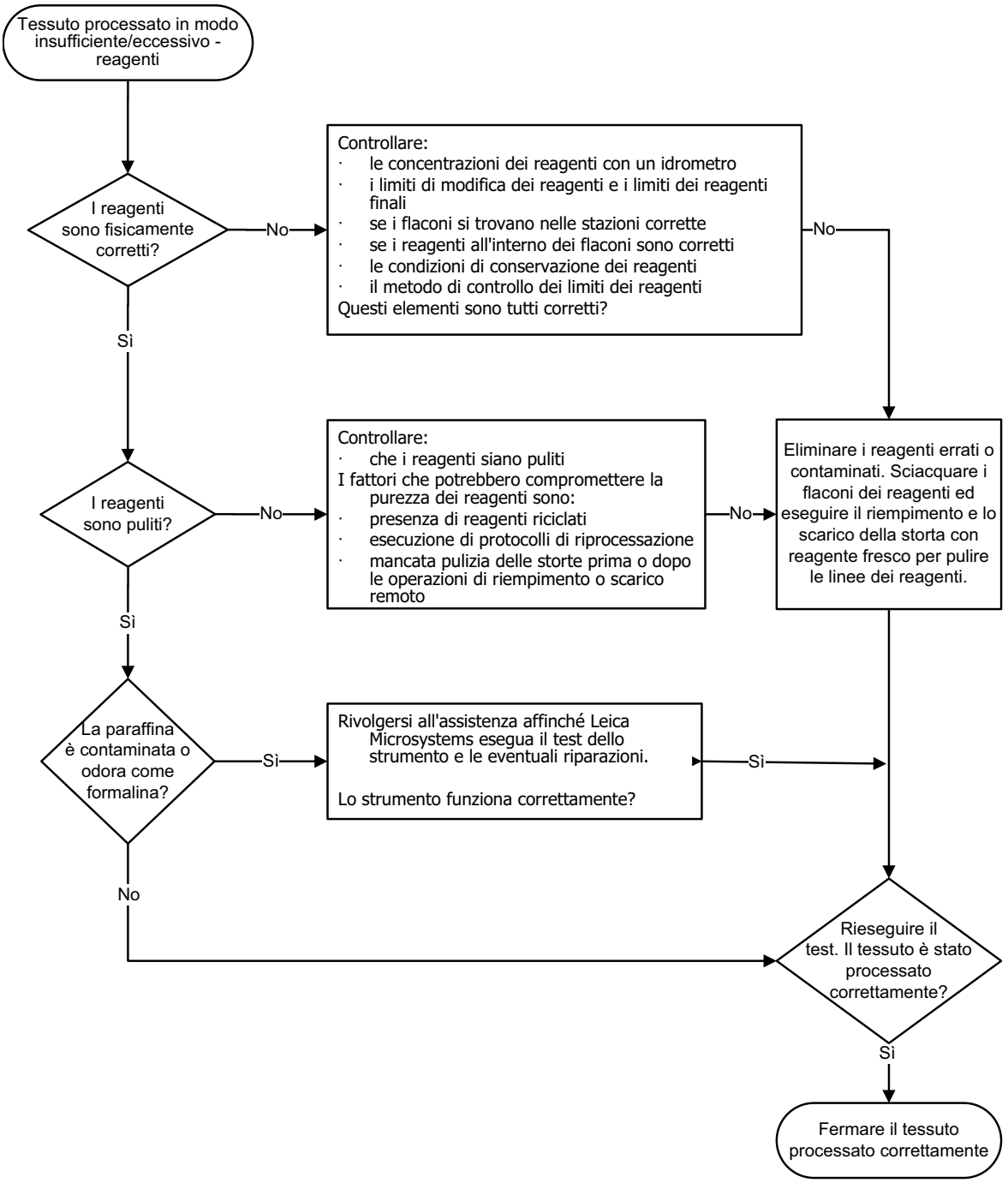
9.2.1 Tessuto processato in modo insufficiente – Impostazione dello strumento


Tessuto processato in modo insufficiente (molle/flaccido/umido)
Sono presenti codici di errore?
Sì
In caso di avvertenza utente, risolvere il problema. In caso di avvertenza manutenzione, contattare il servizio di assistenza
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
No
È stato utilizzato il protocollo corretto?
No
Controllare:
· dimensioni del tessuto
· tempi delle fasi
· pressione e vuoto
· temperature
· tempi di gocciolamento
Le impostazioni sono appropriate?
Ottimizzare il reagente utilizzando i protocolli predefiniti come linee guida
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
Sì
È stato immesso il valore di carryover e il numero di cassette corretto?
No
Immettere i valori corretti di carryover e cassette affinché il sistema di gestione dei reagenti funzioni correttamente.
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
Sì
Il flusso di lavoro del laboratorio è appropriato?
No
Controllare:
· Liquido di trasferimento (formalina salina?)
· Tempo di fissazione
· Introdotta acqua dopo la processazione?
· Qualità della paraffina di inclusione
Questi valori sono tutti corretti?
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
Sì
Andare a 9.2.3 Tessuto processato in modo insufficiente o eccessivo - Reagenti
Fermare il tessuto processato correttamente

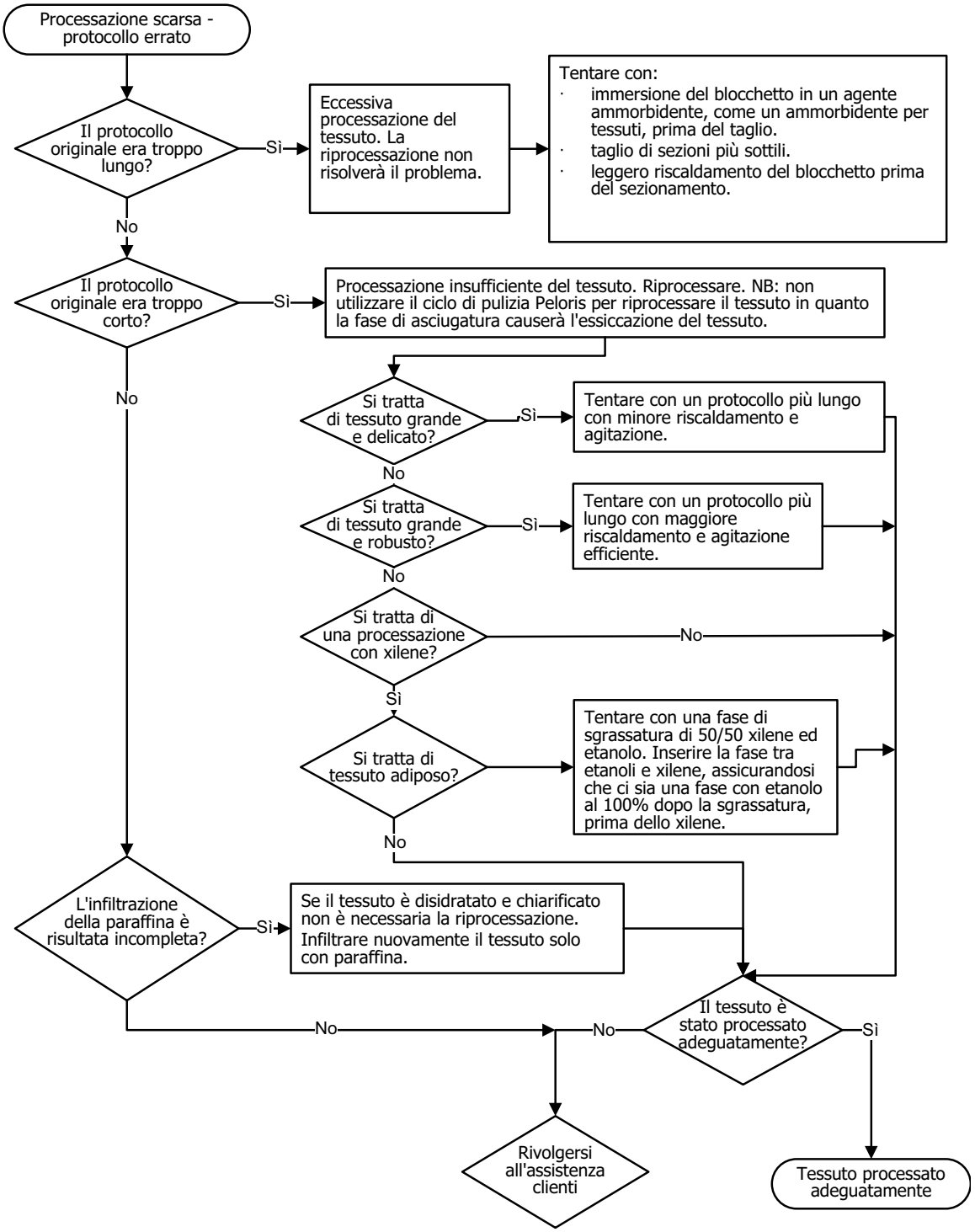
9.2.2 Tessuto processato in modo eccessivo – Impostazione dello strumento


Tessuto processato in modo eccessivo (cotto/ croccante/ bruciato)
Sono presenti codici di errore?
Sì
In caso di avvertenza utente, risolvere il problema. In caso di avvertenza manutenzione, contattare il servizio di assistenza
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
No
Il tessuto è stato lasciato asciugare?
Sì
Controllare:
· Come il tessuto è stato inviato al laboratorio- in formalina?
· Tra la riduzione e la processazione il tessuto è stato tenuto in soluzione?
· Il protocollo è stato in fase disidratante troppo a lungo?
· Il protocollo è stato in fase solvente troppo a lungo?
· Il tessuto è stato lasciato nella storta in paraffina troppo a lungo?
· Il tessuto è stato lasciato nello strumento di inclusione troppo a lungo?
Rieseguire il test. I tessuto è stato processato correttamente?
Yes
No
No
È stato utilizzato il protocollo corretto?
No
Controllare:
· dimensioni del tessuto
· tempi delle fasi
· pressione e vuoto
· temperature
· tempi di gocciolamento
Le impostazioni sono appropriate?
Ottimizzare il reagente utilizzando i protocolli predefiniti come linee guida
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
No
Sì
È stato immesso il valore di carryover e il numero di cassette corretto?
No
Immettere i valori corretti di carryover e cassette affinché il sistema di gestione dei reagenti funzioni correttamente
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
Sì
No
Il flusso di lavoro del laboratorio è appropriato?
No
Controllare:
· Liquido di trasferimento (formalina salina?)
· Tempo di fissazione
· Introdotta acqua dopo la processazione?
· Qualità della paraffina di inclusione
Questi valori sono tutti corretti?
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
Sì
No
Andare a 9.2.3 Tessuto processato in modo insufficiente o eccessivo - Reagenti
Fermare il tessuto processato correttamente

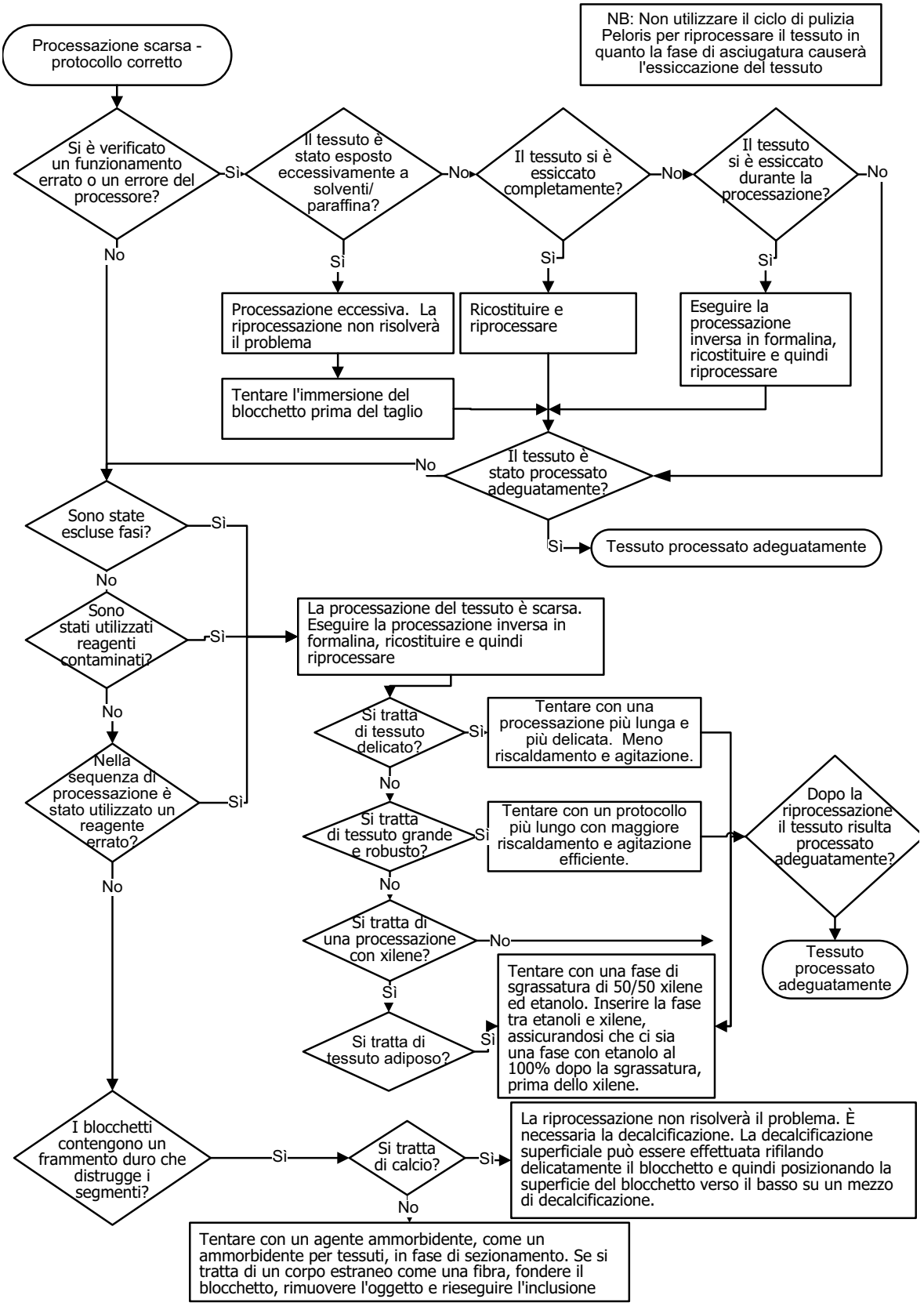
9.2.3 Tessuto processato in modo insufficiente o eccessivo – Reagenti


Tessuto processato in modo insufficiente/eccessivo - reagenti
I reagenti sono fisicamente corretti?
No
Controllare:
· le concentrazioni dei reagenti con un idrometro
· i limiti di modifica dei reagenti e i limiti dei reagenti finali
· se i flaconi si trovano nelle stazioni corrette
· se i reagenti all'interno dei flaconi sono corretti
· le condizioni di conservazione dei reagenti
· il metodo di controllo dei limiti dei reagenti
Questi elementi sono tutti corretti?
No
Sì
I reagenti sono puliti?
No
Controllare:
· che i reagenti siano puliti
I fattori che potrebbero compromettere la purezza dei reagenti sono:
· presenza di reagenti riciclati
· esecuzione di protocolli di riprocessazione
· mancata pulizia delle storte prima o dopo le operazioni di riempimento o scarico remoto
No
Eliminare i reagenti errati o contaminati. Sciacquare i flaconi dei reagenti ed eseguire il riempimento e lo scarico della storta con reagente fresco per pulire le linee dei reagenti.
Sì
La paraffina è contaminata o odora come formalina?
Sì
Rivolgersi all'assistenza affinché Leica Microsystems esegua il test dello strumento e le eventuali riparazioni.
Lo strumento funziona correttamente?
Sì
No
Rieseguire il test. Il tessuto è stato processato correttamente?
Sì
Fermare il tessuto processato correttamente

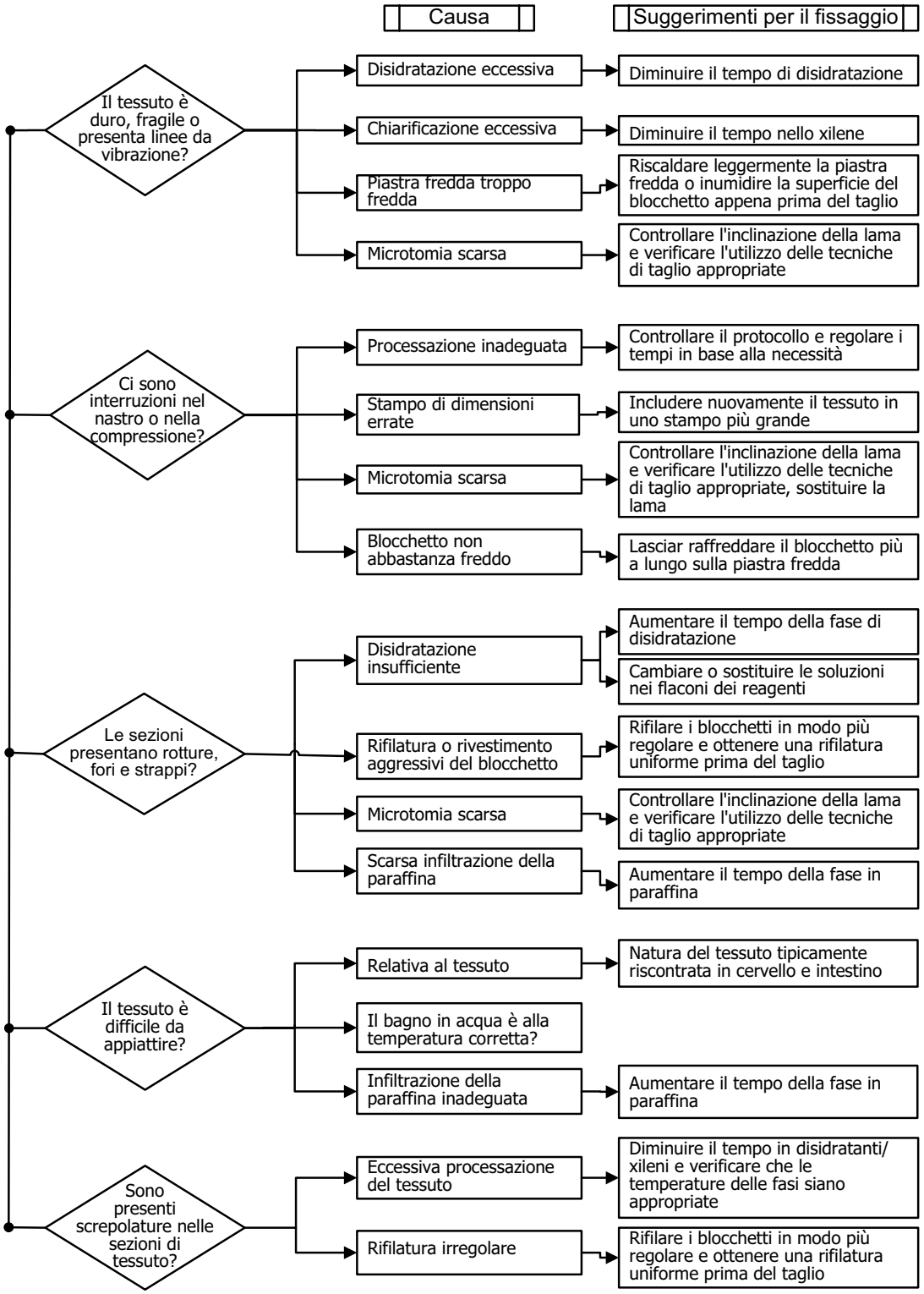
9.2.4 Processazione scarsa – Protocollo errato


Processazione scarsa - protocollo errato
Il protocollo originale era troppo lungo?
Sì
Eccessiva processazione del tessuto. La riprocessazione non risolverà il problema.
Tentare con:
· immersione del blocchetto in un agente ammorbidente, come un ammorbidente per tessuti, prima del taglio.
· taglio di sezioni più sottili.
· leggero riscaldamento del blocchetto prima del sezionamento.
No
Il protocollo originale era troppo corto?
Sì
Processazione insufficiente del tessuto. Riprocessare. NB: non utilizzare il ciclo di pulizia Peloris per riprocessare il tessuto in quanto la fase di asciugatura causerà l'essiccazione del tessuto.
No
Si tratta di tessuto grande e delicato?
Sì
Tentare con un protocollo più lungo con minore riscaldamento e agitazione.
No
Si tratta di tessuto grande e robusto?
Sì
Tentare con un protocollo più lungo con maggiore riscaldamento e agitazione efficiente.
No
Si tratta di una processazione con xilene?
No
Sì
Si tratta di tessuto adiposo?
Tentare con una fase di sgrassatura di 50/50 xilene ed etanolo. Inserire la fase tra etanoli e xilene, assicurandosi che ci sia una fase con etanolo al 100% dopo la sgrassatura, prima dello xilene.
No
L'infiltrazione della paraffina è risultata incompleta?
Sì
Se il tessuto è disidratato e chiarificato non è necessaria la riprocessazione. Infiltrare nuovamente il tessuto solo con paraffina.
No
Il tessuto è stato processato adeguatamente?
No
Sì
Rivolgersi all'assistenza clienti
Tessuto processato adeguatamente

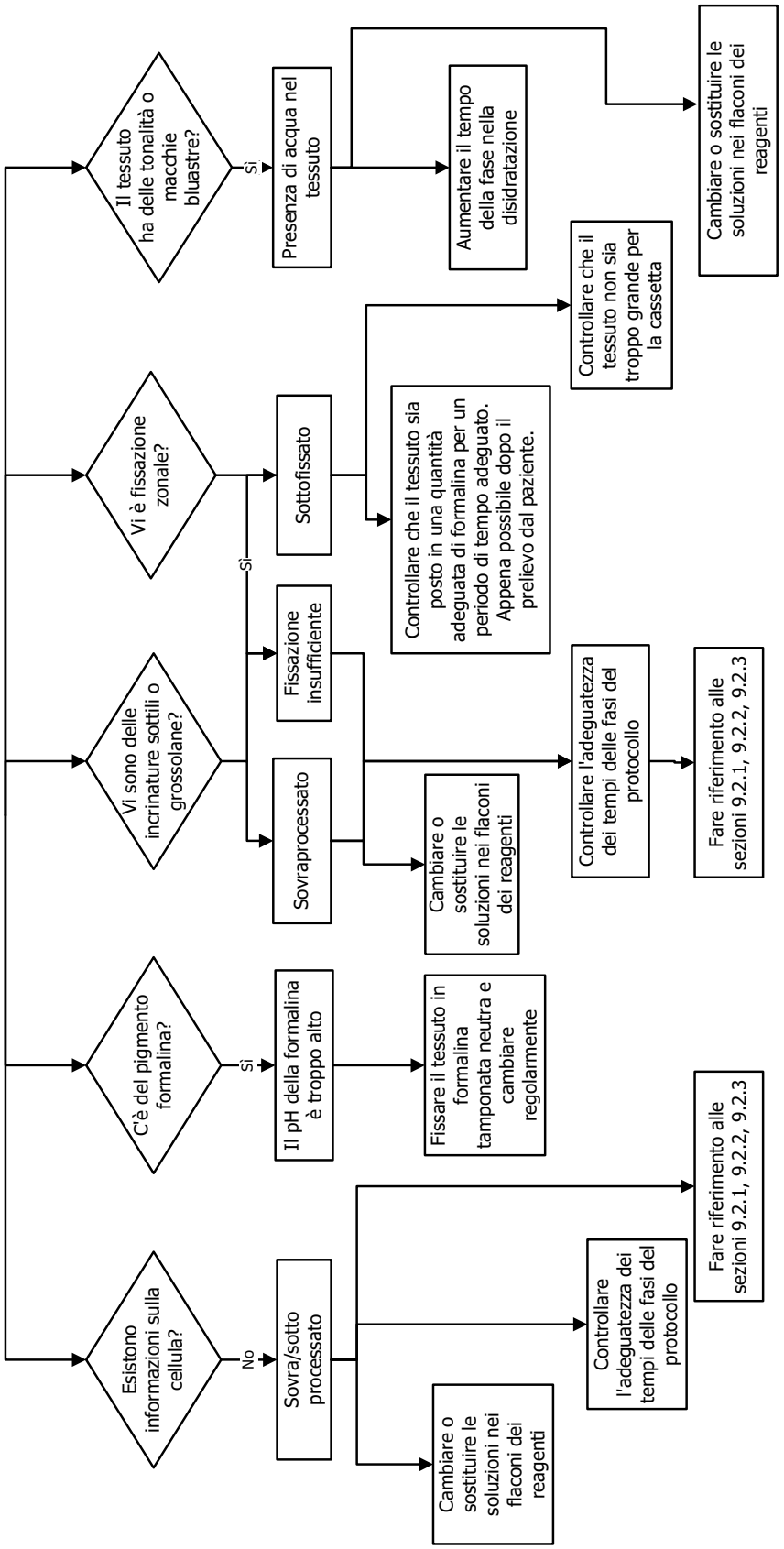
9.2.5 Processazione scarsa – Protocollo corretto


Processazione scarsa - protocollo corretto
NB: Non utilizzare il ciclo di pulizia Peloris per riprocessare il tessuto in quanto la fase di asciugatura causerà l'essiccazione del tessuto
Si è verificato un funzionamento errato o un errore del processore?
Sì
No
Il tessuto è stato esposto eccessivamente a solventi/ paraffina?
No
Sì
Il tessuto si è essiccato completamente?
No
Sì
Il tessuto si è essiccato durante la processazione?
No
Sì
Processazione eccessiva. La riprocessazione non risolverà il problema
Ricostituire e riprocessare
Eseguire la processazione inversa in formalina, ricostituire e quindi riprocessare
Tentare l'immersione del blocchetto prima del taglio
Il tessuto è stato processato adeguatamente?
No
Sì
Tessuto processato adeguatamente
Sono state escluse fasi?
Sì
No
Sono stati utilizzati reagenti contaminati?
Sì
No
La processazione del tessuto è scarsa. Eseguire la processazione inversa in formalina, ricostituire e quindi riprocessare
Nella sequenza di processazione è stato utilizzato un reagente errato?
Sì
No
Si tratta di tessuto delicato?
Sì
Tentare con una processazione più lunga e più delicata. Meno riscaldamento e agitazione.
No
Si tratta di tessuto grande e robusto?
Sì
Tentare con un protocollo più lungo con maggiore riscaldamento e agitazione efficiente.
No
Si tratta di una processazione con xilene?
No
Sì
Si tratta di tessuto adiposo?
Sì
Tentare con una fase di sgrassatura di 50/50 xilene ed etanolo. Inserire la fase tra etanoli e xilene, assicurandosi che ci sia una fase con etanolo al 100% dopo la sgrassatura, prima dello xilene.
Dopo la riprocessazione il tessuto risulta processato adeguatamente?
Tessuto processato adeguatamente
I blocchetti contengono un frammento duro che distrugge i segmenti?
Sì
Si tratta di calcio?
Sì
La riprocessazione non risolverà il problema. È necessaria la decalcificazione. La decalcificazione superficiale può essere effettuata rifilando delicatamente il blocchetto e quindi posizionando la superficie del blocchetto verso il basso su un mezzo di decalcificazione.
No
Tentare con un agente ammorbidente, come un ammorbidente per tessuti, in fase di sezionamento. Se si tratta di un corpo estraneo come una fibra, fondere il blocchetto, rimuovere l'oggetto e rieseguire l'inclusione

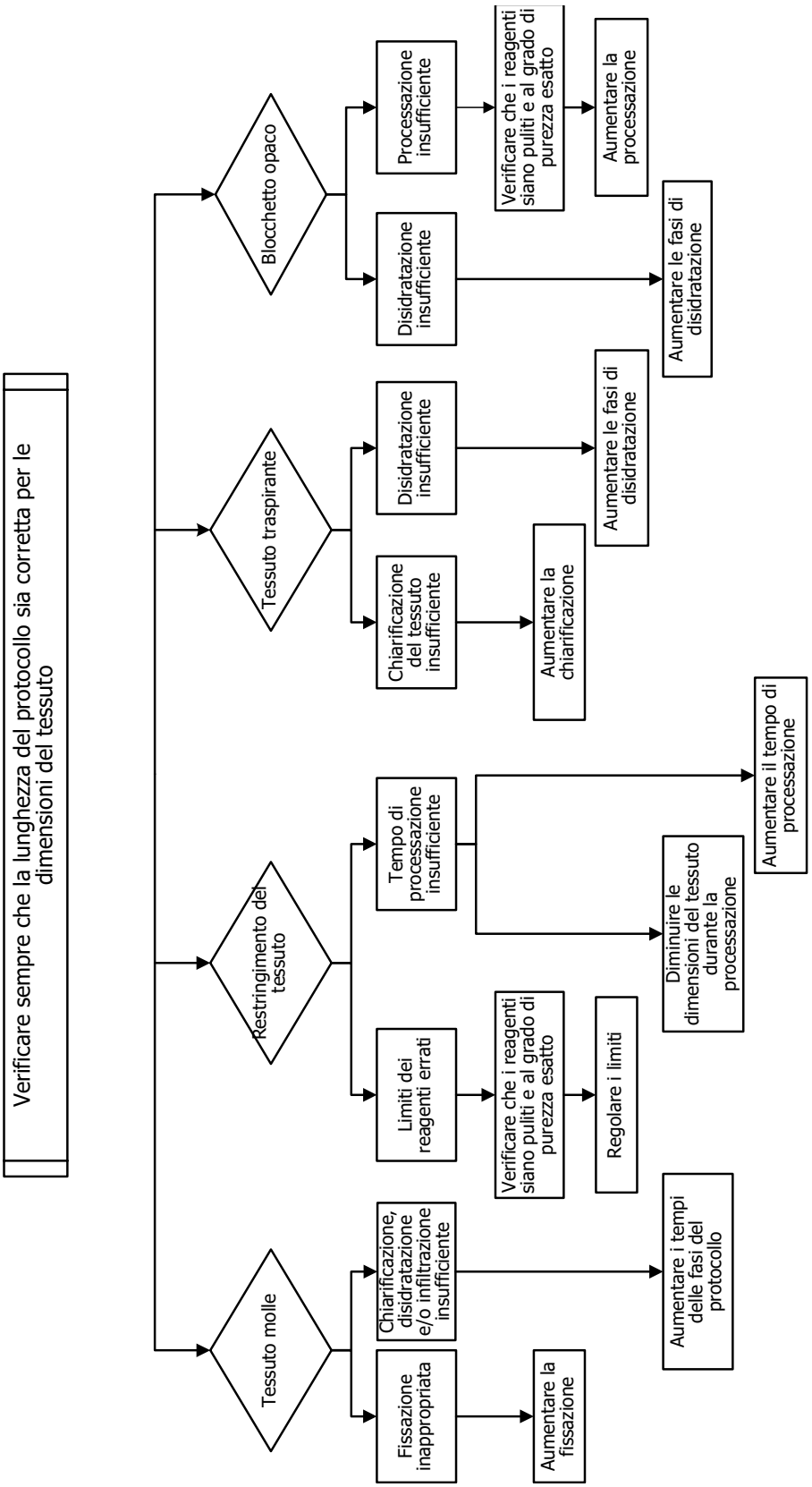
9.2.6 Artefatto di taglio


Causa
Suggerimenti per il fissaggio
Il tessuto è duro, fragile o presenta linee da vibrazione?
Disidratazione eccessiva
Diminuire il tempo di disidratazione
Chiarificazione eccessiva
Diminuire il tempo nello xilene
Piastra fredda troppo fredda
Riscaldare leggermente la piastra fredda o inumidire la superficie del blocchetto appena prima del taglio
Microtomia scarsa
Controllare l'inclinazione della lama e verificare l'utilizzo delle tecniche di taglio appropriate
Ci sono interruzioni nel nastro o nella compressione?
Processazione inadeguata
Controllare il protocollo e regolare i tempi in base alla necessità
Stampo di dimensioni errate
Includere nuovamente il tessuto in uno stampo più grande
Microtomia scarsa
Controllare l'inclinazione della lama e verificare l'utilizzo delle tecniche di taglio appropriate, sostituire la lama
Blocchetto non abbastanza freddo
Lasciar raffreddare il blocchetto più a lungo sulla piastra fredda
Le sezioni presentano rotture, fori e strappi?
Disidratazione insufficiente
Aumentare il tempo della fase di disidratazione
Cambiare o sostituire le soluzioni nei flaconi dei reagenti
Rifilatura o rivestimento aggressivi del blocchetto
Rifilare i blocchetti in modo più regolare e ottenere una rifilatura uniforme prima del taglio
Microtomia scarsa
Controllare l'inclinazione della lama e verificare l'utilizzo delle tecniche di taglio appropriate
Scarsa infiltrazione della paraffina
Aumentare il tempo della fase in paraffina
Il tessuto è difficile da appiattire?
Relativa al tessuto
Natura del tessuto tipicamente riscontrata in cervello e intestino
Il bagno in acqua è alla temperatura corretta?
Infiltrazione della paraffina inadeguata
Aumentare il tempo della fase in paraffina
Sono presenti screpolature nelle sezioni di tessuto?
Eccessiva processazione del tessuto
Diminuire il tempo in disidratanti/ xileni e verificare che le temperature delle fasi siano appropriate
Rifilatura irregolare
Rifilare i blocchetti in modo più regolare e ottenere una rifilatura uniforme prima del taglio

9.2.7 Artefatto di colorazione


Esistono informazioni sulla cellula?
No
Sovra/sotto processato
Cambiare o sostituire le soluzioni nei flaconi dei reagenti
Controllare l'adeguatezza dei tempi delle fasi del protocollo
Fare riferimento alle sezioni 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3
C'è del pigmento formalina?
Sì
Il pH della formalina è troppo alto
Fissare il tessuto in formalina tamponata neutra e cambiare regolarmente
Vi sono delle incrinature sottili o grossolane?
Sì
Fissazione insufficiente
Sovraprocessato
Cambiare o sostituire le soluzioni nei flaconi dei reagenti
Controllare l'adeguatezza dei tempi delle fasi del protocollo
Fare riferimento alle sezioni 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3
Vi è fissazione zonale?
Sì
Sottofissato
Controllare che il tessuto sia posto in una quantità adeguata di formalina per un periodo di tempo adeguato. Appena possibile dopo il prelievo dal paziente.
Controllare che il tessuto non sia troppo grande per la cassetta
Il tessuto ha delle tonalità o macchie bluastre?
Sì
Presenza di acqua nel tessuto
Aumentare il tempo della fase nella disidratazione
Cambiare o sostituire le soluzioni nei flaconi dei reagenti

9.2.8 Artefatto blocchetto


Verificare sempre che la lunghezza del protocollo sia corretta per le dimensioni del tessuto
Tessuto molle
Fissazione inappropriata
Aumentare la fissazione
Chiarificazione, disidratazione e/o infiltrazione insufficiente
Aumentare i tempi delle fasi del protocollo
Restringimento del tessuto
Limiti dei reagenti errati
Verificare che i reagenti siano puliti e al grado di purezza esatto
Regolare i limiti
Tempo di processazione insufficiente
Diminuire le dimensioni del tessuto durante la processazione
Aumentare il tempo di processazione
Tessuto traspirante
Chiarificazione del tessuto insufficiente
Aumentare la chiarificazione
Disidratazione insufficiente
Aumentare le fasi di disidratazione
Blocchetto opaco
Disidratazione insufficiente
Aumentare le fasi di disidratazione
Processazione insufficiente
Verificare che i reagenti siano puliti e al grado di purezza esatto
Aumentare la processazione

9.3 Consigli di riprocessazione

Non tutti i tessuti con problemi richiedono la riprocessazione. Alcuni problemi comuni e le possibili soluzioni sono elencati sotto:

1. Tessuto duro, fragile, processato in modo eccessivo
2. Tessuto granuloso a causa di depositi di calcio
3. Tessuto duro raggrinzito – seccato prima dell'infiltrazione di paraffina
4. Tessuto duro raggrinzito – Essiccato ma processato fino alla paraffina
5. Tessuto infiltrato in modo insufficiente con paraffina
6. Tessuto adeguatamente fissato processato in modo insufficiente
7. Tessuto contaminato da formalina durante la chiarificazione o l'infiltrazione della paraffina
8. Tessuto inadeguatamente fissato processato in modo insufficiente

1. Tessuto duro, fragile, processato in modo eccessivo

Trattare la superficie del tessuto esposto nel blocchetto con un agente reidratante o ammormidente, ad es.:

- Ghiaccio in fase di scioglimento
- Teepol™ acquoso allo 0,2% o altro agente umidificante
- Ammorbidente per tessuti al 5% (ad es. Downy™)
- Mollifex™
- 9% di glicerolo in 60% di etanolo

Trattare per alcuni minuti, sciacquare, far raffreddare e tagliare nuovamente.

La riprocessazione è inappropriata perché causerebbe un ulteriore problema di eccessiva processazione.

2. Tessuto granuloso a causa di depositi di calcio

Trattare la superficie del tessuto esposto nel blocchetto con un agente decalcificante per 15–30 min (il tempo dipende dal decalcificante usato). Sciacquare per rimuovere l'acido, far raffreddare e tagliare nuovamente.

La riprocessazione di tessuto contenente calcio o altri depositi di minerali non migliora le sue qualità di taglio. Il calcio deve essere rimosso.

3. Tessuto duro raggrinzito – seccato prima dell'infiltrazione di paraffina

Immergere in un volume consistente di soluzione ricostituente. Il tempo (2–24 ore) dipende dalle dimensioni e dalla natura del tessuto e dalla gravità del disseccamento. Tra le soluzioni ricostituenti sono compresi:

- Formalina tamponata neutra
- Soluzione salina isotonica

- Soluzione Sandison's
  - 50 mL di formalina acquosa all'1%
  - 30 mL di etanolo al 96%
  - 20 mL di carbonato di sodio al 5%
- Etanolo-glicerolo
  - 90 mL di etanolo al 60%
  - 10 mL di glicerolo

Quindi processare il tessuto normalmente.

4. Tessuto duro raggrinzito – Essiccato ma processato fino alla paraffina

Rimuovere la paraffina e reidratare come indicato nel problema 6, riportato sotto. Applicare una soluzione ricostituente come descritto nel problema 3.

5. Tessuto infiltrato in modo insufficiente con paraffina

Posizionare nuovamente le cassette nel bagno di paraffina con vuoto e agitatore accesi e la temperatura a 65°C. Questa procedura può essere necessaria quando il tessuto è stato rimosso troppo presto dalla paraffina.

6. Tessuto adeguatamente fissato processato in modo insufficiente

Questo problema può essere dovuto a un protocollo troppo corto, a un campione troppo grande o a un guasto del processore. Sono consigliati quattro metodi, ma prima è necessario identificare il problema e correggerlo. Verificare la soluzione adottata processando il tessuto di controllo prima di riprocessare il tessuto del paziente (o utilizzare un altro processore).

Per tutte le seguenti soluzioni far prima sciogliere i blocchetti, togliere la paraffina in eccesso, quindi posizionare i campioni in nuove cassette. Questo riduce al minimo la contaminazione con paraffina dei reagenti di processazione.

A. Metodo TaggartÕs

Posizionare le cassette in un becher di soluzione salina isotonica (soluzione acquosa di cloruro di sodio allo 0,9%) in un incubatore a 65 °C per 1 ora. La paraffina affiora alla superficie. Rimuovere il tessuto e riprocessarlo dalla formalina utilizzando un protocollo adatto per le sue dimensioni e la sua natura (vedere 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo).

La soluzione salina reidrata delicatamente il tessuto, che può quindi essere processato normalmente. La soluzione salina è un reagente non tossico che può essere utilizzato in modo sicuro in un laboratorio aperto.

B. Processo inverso rapido

Processo mediante un protocollo di pulizia modificato rapido (vedere Protocollo di pulizia inverso rapido sotto). Non utilizzare il protocollo predefinito Quick Clean o protocolli da esso derivati, in quanto terminano con una fase di asciugatura che danneggerebbe il tessuto. Dopo il protocollo di pulizia eseguire la riprocessazione dalla formalina utilizzando un programma adatto alle dimensioni e alla natura del campione (vedere 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo).

I reagenti per la pulizia del processore forniscono un comodo metodo automatico per la rimozione della paraffina e per il riposizionamento del tessuto in alcol. Si tratta tuttavia di un metodo potenzialmente più duro rispetto ai metodi A o C.

C. Processo inverso lento

Processo in cui viene utilizzato un protocollo di pulizia modificato per un periodo uguale al tempo richiesto per la successiva processazione del tessuto (vedere Protocollo di pulizia inverso lento sotto). Quindi riprocessare dalla formalina utilizzando un programma adatto alle dimensioni e alla natura del campione (vedere 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo).

Un processo inverso lungo è molto delicato sul tessuto. Se il tempo lo consente questa è l'opzione da preferire.

D. Riprocessazione diretta

In questo metodo la paraffina non viene rimossa prima della riprocessazione. Posizionare le cassette direttamente nella formalina e quindi, senza ulteriori pretrattamenti, riprocessare utilizzando un programma adatto alle dimensioni e alla natura del campione (vedere 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo).

Questo metodo è il più rapido, tuttavia causa contaminazione con paraffina dei reagenti nel processore. Dopo la riprocessazione diretta cambiare tutti i reagenti (eccetto la paraffina).

7. Tessuto contaminato da formalina durante la chiarificazione o l'infiltrazione della paraffina

Questo problema può verificarsi se una valvola di tenuta consente il riflusso di formalina nel bagno di paraffina. Se si verifica questo problema, rivolgersi all'assistenza clienti per testare lo strumento.

La contaminazione da formalina è caratterizzata da una "sfumatura blu" nei nuclei, dalla perdita di dettagli della cromatina, dal restringimento dei nuclei, da eosinofilia variabile e dal rigonfiamento e/o restringimento citoplasmatico.

Anzitutto far sciogliere i blocchetti, togliere la paraffina in eccesso, quindi posizionare i campioni in nuove cassette. Questo riduce al minimo la contaminazione con paraffina dei reagenti di processazione. Quindi eseguire la processazione inversa dei blocchetti mediante uno dei metodi elencati per il problema 6. Dopodiché, immergere in una soluzione di recupero Tris-HCl a pH elevato (ad es. Bond Epitope Retrieval Solution 2) per 2–12 ore a temperatura ambiente.

Questo trattamento aumenta le qualità di colorazione dell'ematossilina ed eosina, le qualità di taglio del tessuto e la coesione della sezione. È improbabile che i dettagli dei nuclei, il rigonfiamento e la definizione del citoplasma migliorino.

8. Tessuto inadeguatamente fissato processato in modo insufficiente

Una possibile soluzione è costituita dalla riprocessazione inversa lenta del tessuto (vedere 6C), con applicazione di ulteriore fissazione in formalina, quindi dalla riprocessazione utilizzando un programma adatto alle dimensioni e alla natura del campione (vedere 8.2.1 Tipo di campione e durata del protocollo).

Il tessuto non fissato o con fissazione scarsa viene danneggiato dalla processazione – l'alcol e le temperature elevate esercitano un effetto di fissazione diverso da quello della formaldeide. Di

conseguenza i blocchetti diventano più suscettibili di indurimento e restringimento. In combinazione con una processazione insufficiente, i blocchetti possono risultare inutilizzabili.

Protocollo di pulizia inverso rapido

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Solvente	12	65	Ambiente	Alto	10
2	Etanolo per la pulizia	6	55	Ambiente	Alto	10
Tempo processazione		18				

Protocollo di pulizia inverso lento

Fase	Tipo di reagente	Tempo (min)	Temp (°C)	P/V	Agitatore	Tempo di gocciolamento (sec)
1	Solvente	60	65	Ambiente	Alto	10
2	Solvente	60	65	Ambiente	Alto	10
3	Etanolo per la pulizia	60	45	Ambiente	Alto	10
4	Etanolo per la pulizia	60	45	Ambiente	Alto	10
Tempo processazione		240				

10

Prodotti di consumo e accessori

I seguenti prodotti di consumo e accessori sono disponibili presso Leica Microsystems.

Nome	N.parte
Soluzione detergente Waxsol™ (20 litri)	S26.0390
Etichette dei flaconi reagenti	S26.6001
Filtro ai carboni attivi	S26.0434
Protettori per lo schermo sensibile al tatto (10)	S26.0389
Flacone reagente	S26.0802
Flacone del condensato	S26.0812
Tappi dei flaconi	S26.0301
Tappi di chiusura dei connettori dei flaconi	S26.0822
Tappi a tenuta dei connettori dei flaconi	S26.0819
Cestello per cassette ad elevata capacità (senza divisori)	S26.0512
Cestello ad alta capacità (con divisori)	S26.4506
Cestelli con distanziatore	S26.4505
Divisori del cestello per cassette ad elevata capacità	S26.0516
Raschietto per paraffina	S26.0027
Tubo flessibile per il riempimento e lo scarico dei reagenti	S26.0432
Tubo flessibile per lo scarico della paraffina	S26.1400
Vassoio di gocciolamento	S26.0020
Chiave per i tappi dei flaconi	S26.1910
Connettore dell’allarme remoto	S26.4098

11

Specifiche

Operative

Dimensioni (altezza x larghezza x profondità): ..... 1500 x 857 x 721 mm (59 x 33,7 x 28,4 pollici)

Peso (asciutto): ..... 331 kg (730 lb)

Peso (con i reagenti): ..... 430 kg (950 lb)

Altezza della superficie di lavoro (dal pavimento): ..... Parte anteriore — 1070 mm (42,1 pollici)
Parte posteriore — 1110 mm (43,7 pollici)

Capacità delle cassette (protocolli standard): ..... 600 (massimo)
528 (con distanziatore)

Capacità delle cassette (protocolli senza xilene): 432

Vuoto delle storte (max): ..... – 70 kPa(g)

Pressione delle storte (max): ..... + 45 kPa(g)

Agitazione delle storte: ..... agitatore magnetico (operazione selezionabile dall'utente)

Flaconi dei reagenti: 16

Volume reagenti: ..... 3,8 l (1 gallone USA) min
5 l (1,32 galloni USA) max

Stazioni paraffina: ..... 4 (ogni stazione è in grado di riempire una storta)

Ambientali

Temperatura ambiente massima: ..... 35 °C

Temperatura ambiente minima: ..... 5 °C

Umidità (senza condensa): ..... tra 10 e 80% RH

Altitudine: ..... tra 0 e 2000 m sopra il livello del mare

Livello di pressione del suono in uscita (a 1 m): ..... < 65 dB

Energia di riscaldamento massima in uscita: ..... 1450 W (da 100 a 120 V~)
2150 W (da 220 a 240 V~)

Elettriche

Tensione di funzionamento: .....tra 100 e 120 V~
tra 220 e 240 V~

Corrente di funzionamento (massima): ..... 15 A (tra 100 e 120 V~)
10 A (tra 220 e 240 V~)

Frequenza di alimentazione: ..... 50–60 Hz (tra 100 e 120 V~)
50 Hz (tra 220 e 240 V~)

Consumo di energia: ..... 1450 W (da 100 a 120 V~)
2150 W (da 220 a 240 V~)

Indice

A
abbandono di protocolli 55
accensione 25
accessori 154
agitatore 29
    rimozione 119
agitatore magnetico 29
allarme locale 39
allarme remoto 39
allarmi 108
    connessioni 39
    impostazione di spegnimento 106
approvazioni normative 13
archiviazione dei file di registro 114
artefatto
    blocchetto 149
    colorazione 148
    taglio 147
artefatto blocchetto 149
artefatto di colorazione 148
artefatto di taglio 147
ASAP (appena possibile) 51
avvisi di sicurezza 9

B
bagno di paraffina 33
    impostazioni 103
    livello di riempimento 27
    pulizia 121
barra delle funzioni 21
blocco 77

C
cancellazione di un protocollo 70
carrier di piccoli campioni di tessuto, carryover da 63
carryover
    discussione generale 63
    impostazione del protocollo 63
    impostazione predefinita 102
cassette
    numero predefinito 102
    richiesta del numero 102
cestello 29
cestello per cassette 29
Chiave USB 111
combinazioni di colori 107
concentrazione
    gestione 75, 102
    modifica 88
    mostra nella schermata di stato 102
configurazioni delle stazioni 136
connettori dei flaconi 122
consigli di riprocessazione 150
convalida (protocollo) 63
coperchio
    pulizia 118
    storta 26
copia di un protocollo 72
creazione di un nuovo protocollo 71

D
depositi di calcio 150
dying, tissue 80

E
eosin staining of tissue 80
esecuzione di un protocollo 41

F
file di backup 110
file di rapporto dell'episodio 112
file di registro, archiviazione dei 114
file di servizio, trasferimento dei 113
fill and drain retorts 100
filtro
    carboni attivi 35
    sostituire 123
    vapore esterno 36
filtro ai carboni attivi 35
    impostazioni 104
    sostituire 123
filtro dei vapori esterno 36
flacone
    condensato 35
    livello di riempimento 27
    reagente 35
flacone di condensato 35
    svuotamento 121
flaconi reagenti 35
    pulizia 121
    stato 47
formato di data e ora 105
formato di ora e data 105

G
gravit? eventi e codici colore 108
grossing 80
gruppo
    definizione 74
    metodo di selezione 61
guarnizione coperchio, sostituzione 124
guarnizioni, coperchio
    pulizia 118
    sostituire 124

H
heat wax lines 100

I
impostazione del tampone per biopsia nel versioni precedenti del software 65
impostazioni dei suoni 106
interruzione di protocolli 55

L
limiti dei reagenti finali 78
limiti di purezza 77
    linee guida 126
limiti di temperatura 78
lingua 106
livello di accesso 23
    impostazione 109
livello di riempimento
    flaconi e bagno di paraffina 27
    set per storte 105

M
manual operations 100
manutenzione
    60-90 giorni 123
    giornaliere 118
    programma 116
    settimanali 121
marking, tissue 80
Menu Controllo 104
Metodo Taggart's 151
modifica
    protocollo 67
    protocollo per una singola seduta 54
    tipi di reagenti 82

N
navigazione, software 21
nome dello strumento, modello e numero di serie 107
numero di cassette predefinito 102
numero di serie 107

O
operatore 23
operazioni manuali
    preriscaldamento della paraffina 101
    tempo di gocciolamento 105

P
paraffina
    preriscaldamento 101
    pulizia 103
    temperatura di fusione 103
    temperatura di pausa 103
predefinito
    protocolli 62
    protocolli, elenco 127
    tipi di reagenti 82
processo inverso lento 152
processo inverso rapido 151
prodotti di consumo 154
programmazione dei protocolli 51
protocolli convenzionali 60
protocolli di fabbrica, elenco dei 127
protocolli di riprocessazione
    protocollo di pulizia inverso lento 153
    protocollo di pulizia inverso rapido 153
    senza xilene 60
    standard 60
protocolli di riprocessazione convenzionali 60
protocolli senza xilene 60
    elenco dei predefiniti 132
    riprocessazione 60
protocolli standard 60
    elenco dei predefiniti 128
    riprocessazione 60

protocollo
abbandono 55
backup 112
cancella 70
conflitti di reagenti 57
convalida 63
convenzionale 60
copia 72
durata e tipo di campione 127
elenco dei protocolli predefiniti 127
esecuzione 41
icona 67
impostazione del tempo di fine 53
interruzione 55
metodo di selezione dei reagenti 61
modifica 67
modifica per una singola seduta 54
nuovo 71
pannelli 50
programmazione 51
pulizia 44, 60
quadro generale 59
riempimento iniziale 57
riprocessazione senza xilene 60
riprocessazione standard 60
salvataggio file 66
schermata di selezione 66
senza xilene 60
standard 60
temperature delle fasi 138
tempo di fine ritardato 57
tipi 60
visualizzazione 72
protocollo di pulizia inverso lento 153
protocollo di pulizia inverso rapido 153
pulizia
bagno di paraffina 121
coperchi delle storte 118
flaconi reagenti 121
protocollo 44, 60, 135
schermo sensibile al tatto 120
storta 119
superficie superiore 120
pulizia con acido della storta 124
pulizia e manutenzione
attivit? giornaliere 118
attivit? ogni 60-90 giorni 123
attivit? settimanali 121
programma 116
Pulizia rapida 44, 135

R

reagent
manual operations 100
reagente
compatibilit?compatibilit?reagente 81
configurazioni consigliate della stazione 136
conflitti inevitabili 57
controllo dei limiti 102
elenco dei reagenti consigliati 79
gestione dei tipi 81
gruppi, tipi e stazioni 74
limiti 77
limiti di purezza 77
limiti di temperatura 78
linee guida sui limiti 126
livello di riempimento 105
mancata disponibilit?reagenti non disponibili 58
metodo di selezione 61
modifica limiti 77
quadro generale 73
Schermata dei tipi di reagenti 82
scomparto 34
selezionare per protocollo 69
tabelle di compatibilit?compatibilit?tabelle 138
tipi predefiniti 82
reagente, limiti 77
modifica reagenti 77
purezza 77
reagente finale 78
temperatura 78
reagenti consigliati 79
regole 75
assegnazione di un tipo di reagente 87
blocco 77
definizione 74
di selezione delle stazioni 61
gestione 85
stato impostato 88
retort
manual operations 100
set condition 100
riempimento iniziale 57
riempimento/scarico remoto 89
scarico dei flaconi dei reagenti 92
risoluzione dei problemi 140
risoluzione dei problemi, schemi di flusso 141

S

saltare le fasi del protocollo 54
salvataggio dei file di protocollo 66
scarico dei flaconi dei reagenti 92
schemi di flusso per la risoluzione dei problemi 141
Schermata delle impostazioni dello strumento 104
Schermata delle impostazioni di assistenza 107
Schermata di stato 46
Schermata registro eventi 107

schermo sensibile al tatto 36
blocco 107
colori 107
luminosità 106
pulizia 120
schermo sensibile al tatto con blocco 107
schermo sensibile al tatto, luminosità 106
selezione dei reagenti per protocollo 69
sensori del livello di liquido (LLS) 28
setting retort condition 100
sfiato
bagno di paraffina 33
storta 27
software
barra delle funzioni 21
come usare 19
navigazione 21
versione 107
specifiche 155
spegnimento 25
spegnimento di emergenza 25
spurgo di prepulizia 45
stato, stazione 88
stazione
metodo di selezione 61
stazione di paraffina
riempimento e scarico 96
stato 48
stazione reagenti
assegnazione di un tipo di reagente 87
gestione 85
impostazione della concentrazione 88
riempimento e scarico 89
scarico 92
Schermata delle stazioni reagenti 85
stato, imposta 88
storta 26
accesso temporaneo 56
agitatore 29
programmazione predefinita 53
pulizia 119
pulizia con acido 124
pulizia dei coperchi 118
sensori del livello di liquido 28
sfiato 27
sostituzione delle guarnizioni 124
temperatura di accesso a storta vuota 26, 103
tempo di gocciolamento dello scarico manuale 105
ultimo reagente utilizzato 103
struttura dei file sul dispositivo remoto 114
struttura del file del dispositivo remoto 114
superficie superiore, pulizia 120
supervisore 23

T
tabelle, nel software 20
tamponi per biopsia, cassette ecc., carryover da 63
tastiere, nel software 21
temperatura di fusione 103
temperatura di pausa 103
tempo di fine previsto 51
tempo di fine richiesto 51
tempo di fine ritardato 57
tempo di gocciolamento 59, 105
tempo di gocciolamento dello scarico manuale 105
tempo di programmazione del protocollo predefinito 53
tessuto processato in modo eccessivo
problemi dei reagenti 144
problemi dello strumento 143
tessuto processato in modo insufficiente
problemi dei reagenti 144
problemi dello strumento 142
tipi di reagenti attivi 81
tipi di reagenti inattivi 81
tipo
definizione 74
metodo di selezione 61
tipo di reagente
definizione 74
gestione 81
modifica 82
tissue dying 80
tissue marking 80
trasferimento dei file di servizio 113
trasferimento file 110

U
unit? impostazione 106

V
vent
wax bath 100
visualizzazione di un protocollo 72

W
wax
heat lines 100
wax bath
vent 100